

KATALÓG

premao
A CRH COMPANY

Železničný program



Katalóg železničného programu predstavuje kompletný prehľad produktov potrebných k realizácii infraštruktúrnych projektov, od ich popisu až po postup zabudovania na stavbe.



OBSAH

NÁSTUPIŠTNÉ HRANY	4
PRE 200	6
PRE 210	10
PRE 100	14
PRE 110	18
PRE 155	22
PRE 160	26
NÁSTUPIŠTNÉ RAMPY	30
R200.1 - R200.4	32
R1-R7	36
RR1-RR2	40



NÁSTUPIŠTNÉ HRANY

Železobetónové prefabrikáty, oddelujúce priestor nástupišťa od koľajiska. S použitím absorbéra znižujú hlučnosť od kolies vlakovej súpravy.



PRE 200

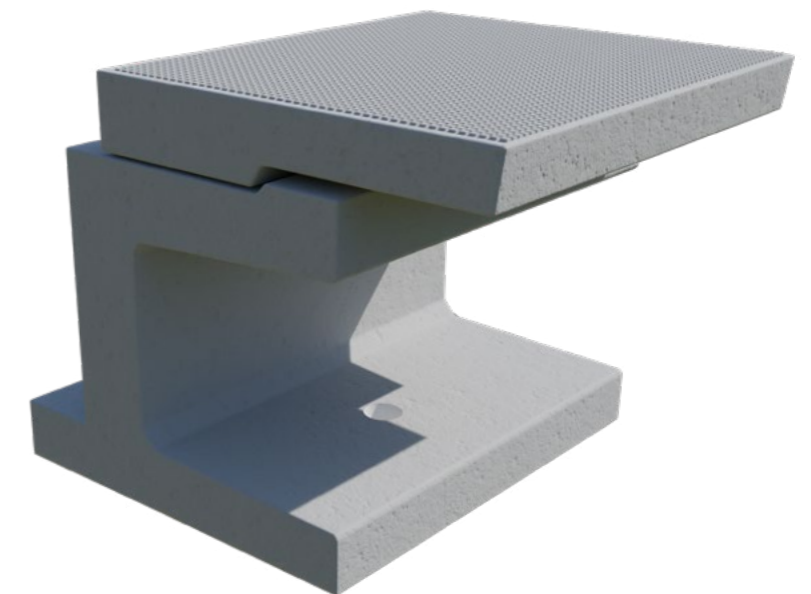
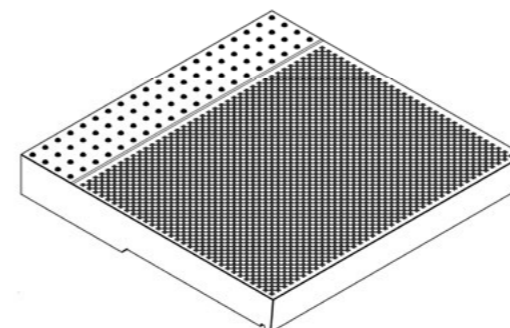
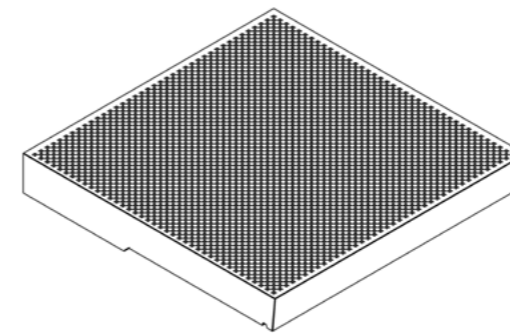
Nástupištné hrany **PRE 200** sú tvorené železobetónovou konzolovou doskou (**PRE 200.1/ PRE 200.1N**), ktorá má možnosť rektifikácie nielen vo vodorovnom smere, ale aj v smere zvislom do sklonu 2%, čo rozširuje projekčné možnosti pri riešení odvodnenia nástupišťa a železobetónovým prefabrikátom tvaru ležateho U (**PRE 200.2**). V miestach spojenia dolnej a hornej časti sú osadené pásy elastoméru zabezpečujúce pružné spojenie. Pevnosť spojenia zabezpečujú dve skrutky, osadené do pozdĺžnych otvorov a priskrutkované k zabetónovaným kotvám.

Nástupištné hrany slúžia na oddelenie železničného zvršku a nástupišťa. Ukladajú sa na základový pás, na nastavovacie skrutky. So základom sú fixované pomocou troch kotviacich trňov cez navŕtané otvory, ktoré sú zaliate betónovou zmesou min. **C 30/37-D_{max} 8-S6**. Takáto nástupištná konštrukcia vyhovuje pre projektovanie nástupíšť s výškou nástupištnej hrany 550 mm nad STKP a pre vzdialenosť

nástupištnej hrany od osi prilahlej koľaje v priamej 1725 mm v súlade s požiadavkami pre dodržiavanie kinematického obrysu vozidla UIC GB, UIC GC a priečného prierezu 1-SM/ŽSR. Prefabrikáty svojimi skladobnými rozmermi umožňujú aj výstavbu nástupíšť pri koľaji v oblúku s polomerom $R_{min} = 250$ m.

Nástupištné hrany **PRE 200** sú vhodné pre modernizáciu, údržbu, opravu a rekonštrukciu nástupíšť v staniciach s mimoúrovňovým prístupom cestujúcich na celoštátnych dráhach normálneho rozchodu pre rýchlosť do 200 km/h vrátane.

Nástupištná konštrukcia typu **PRE 200** umožňuje čistenie koľajového lôžka strojnými čističkami koľajového lôžka bez potreby odsunu koľajového roštu.



TECHNICKÉ ÚDAJE

Konzolová doska	PRE 200.1/ PRE 200.1N
Dĺžka [mm]	995 ± 5
Šírka [mm]	1000 ± 5
Výška [mm]	115/135 ± 5
Hmotnosť [kg/ks]	279

Podpora konzolovej dosky	PRE 200.2
Dĺžka [mm]	995 ± 5
Šírka [mm]	900 ± 5
Výška [mm]	700 ± 5
Hmotnosť [kg/ks]	588

• BETÓN [PREMAC ZVOLEN]

STN EN 206-1 - C 35/45 - XC4, XD3, XF4 [SK] - Cl 0,2 - D_{max} 16 - F4/S4 - max. priesak 50 mm, podľa STN EN 12390-8,

• BETONÁRSKA OCEĽ

- B500/A (krytie výstuže 25 mm).

Statika

Nástupištná konštrukcia typu **PRE 200** vyhovuje pre zaťaženie cestujúcimi a zaťaženie plošinovými batožinovými vozíkmi s normovým zaťažením na nápravu 23 kN a s radou batožinových vlečných vozíkov pre manipuláciu s batožinami, spešninami a poštovými zásielkami v súlade s STN 73 6359 Nástupištná na železničných dráhach.

Skúšanie, kvalita

Pre nástupištné hrany je vydané stavebno - technické osvedčenie, certifikát preukázania zhody v zmysle zákona 90/1998 Zb.z. ako aj povoľovací list ŽSR. Nástupištné hrany podliehajú pravidelnej kontrole a skúšaniam v nezávislej autorizovanej skúšobni.

Spôsob dodávania

Prefabrikáty sa skladujú na rovnom, spevnenom a odvodnenom teréne na drevených paletách.

Konzolové dosky sú uložené po 5 ks na paletách 1000 x 1000 mm. Navzájom sú oddelené drevenými hranolkami. S hotovými prefabrikátmi sa manipuluje pomocou zdvíhacieho zariadenia so samosvorným závesom, ktorý je zapožičaný ako súčasť dodávky výrobcu.

Podpory konzolovej dosky sa ukladajú úložnou plochou na palety 1000 x 1000 mm, prefabrikáty sa nesmú ukladať na seba. Na manipuláciu pri vyťahovaní z foriem sa používa špeciálne vahadlo. Povýrobná manipulácia a doprava na stavbu sa vykonáva na paletách dopravnými prostriedkami v polohe, v ktorej budú prefabrikáty zabudované. S podporami konzolovej dosky sa na stavbe manipuluje pomocou zdvíhacieho zariadenia so špeciálnym závesným okom.

Pracovný postup

Zhotovenie základu

- Rozmery základu 900 x 600-800 mm (šírka x výška), podľa terénu (dĺžka),
- betón min. **C 16/20-D_{max} 16-S5**,
- základová škára v nezámrznej hĺbke podľa miestnych podmienok, štrkové lôžko hrúbky 150 mm,
- základ musí byť osadený v úrovni min. 100 mm pod spodnou úrovňou lôžka železničného telesa, smerovo a výškovo presne,
- vrchná plocha základu vodorovná v pozdĺžnom aj priečnom smere, nie hladíť, rátať s hrúbkou lôžka pre hranu 20 - 30 mm.

Osadenie podpory konzolovej dosky (PRE 200.2)

- Osadiť prvú podporu konzolovej dosky,
- s podporou manipulovať len v polohe ako je osadzovaná a len pomocou určeného manipulačného oka,
- v spodnej časti v otvoroch pre nastavovanie sú osadené skrutky vyčnievajúce smerom dolu cca 20 mm,
- podporu vyrovnávať v pozdĺžnom aj priečnom smere a do vodorovnej

polohy pomocou nastavovacích skrutiek (alternatívny spôsob osadenia je pomocou drevených klinov),

- ďalšie podpory osadiť postupne podľa predchádzajúcich pokynov - cez dva zadné kónické otvory vyvrtáť do základu otvor ϕ 20 - 22 mm, dĺžka cca 200 mm (príprava pre kotvenie),
- po definitívnom vyrovnaní skupiny prefabrikátov (počet určí stavbyvedúci, orientačne 10 ks) zhotoviť debne prednej a zadnej strany úložnej škáry,
- cez dva zadné a jeden predný otvor naplniť priestor medzi podporou a základom betónovou zmesou min. **C 30/37-D_{max} 8-S6 - nie piesok!**
- do vyvrtaných otvorov zaradiť kladivom kotviace trne ϕ 14 mm, dĺžka 300 mm,
- otvory vyplniť a zahladíť (stýčné plochy prefabrikátov nevyplňať).

Osadenie konzolovej dosky (PRE 200.1/ PRE 200.1N)

- Na podporu konzolovej dosky umiestniť gumové pásy,
- jeden dĺžky 995/10 mm na žliabku vpredu, dva dĺžky 200/5 mm na vrchnú plochu vzadu v prípade sklonu konzolovej dosky 2% použiť ďalšie dva dĺžky 200/10 mm (pozri výkresy),
- konzolovú dosku pomocou manipulačného prípravku vo vodorovnej polohe uložiť na podporu a vysunúť v požadovanej polohe vrátane sklonu (polohu a sklon dosky v smere ku koľajisku určí projekt),
- zaskrutkovať kotviace skrutky zo spodnej strany podpory.

Po ukotvení je potrebné z vnútornej strany nástupišťa zatrieť zvislú a vodorovné škáry medzi prefabrikátmi cementovou maltou a natrieť celú plochu prefabrikátu ochranným asfaltovým náterom. Po 48 hodinách pokračujte v ďalších prácach na nástupišti (zásyp, zhutňovanie,...)

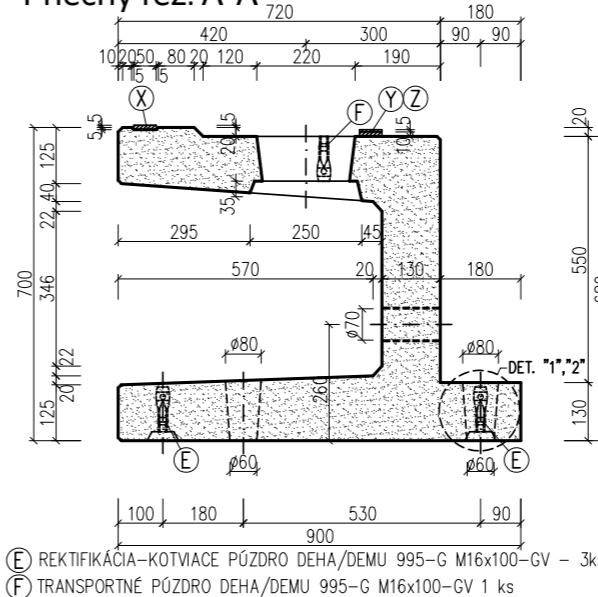
Súvisiace podklady

Ako podklad pre výrobu a použitie nástupištných hrán **PRE 200** slúži technická norma spoločnosti Premac.

VÝROBNÉ ROZMERY

Podpora konzolovej dosky PRE 200.2

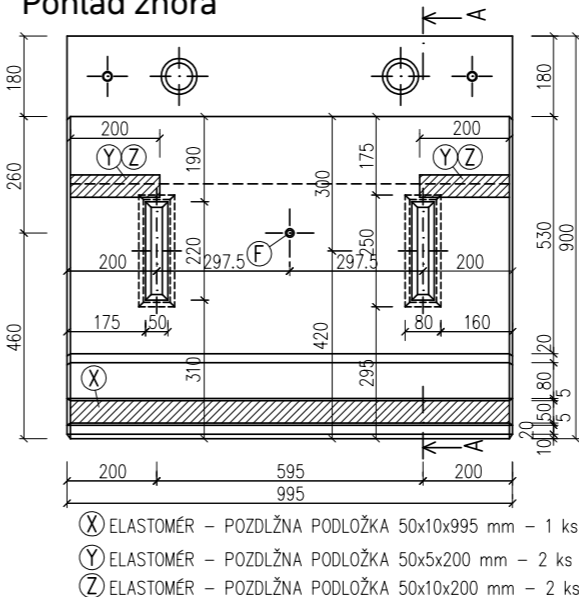
Priečný rez: A-A



- (E) REKTIKÁCIA-KOTVIACE PÚZDRO DEHA/DEMU 995-G M16x100-GV - 3ks
- (F) TRANSPORTNÉ PÚZDRO DEHA/DEMU 995-G M16x100-GV 1 ks

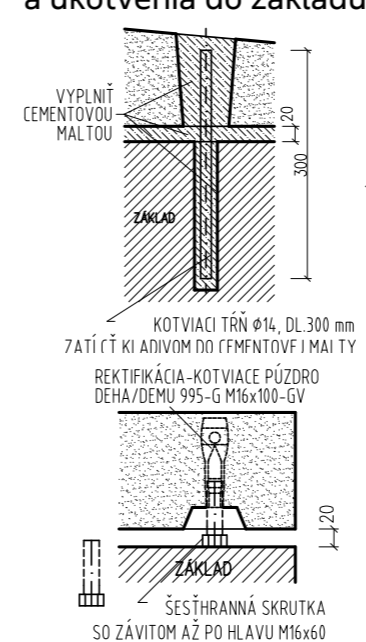
Podpora konzolovej dosky PRE 200.2

Pohľad zhora



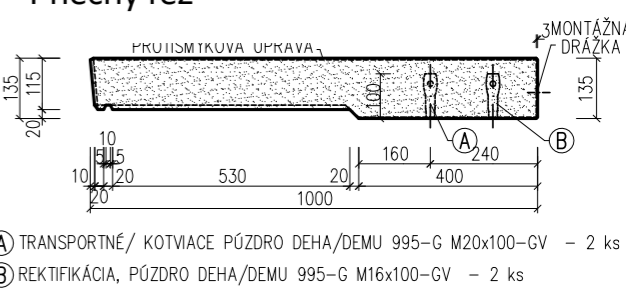
- (X) ELASTOMÉR - POZDĽŽNA PODLOŽKA 50x10x995 mm - 1 ks
- (Y) ELASTOMÉR - POZDĽŽNA PODLOŽKA 50x5x200 mm - 2 ks
- (Z) ELASTOMÉR - POZDĽŽNA PODLOŽKA 50x10x200 mm - 2 ks

Detail rektifikácie a ukotvenia do základu



Konzolová doska PRE 200.1/ PRE 200.1N

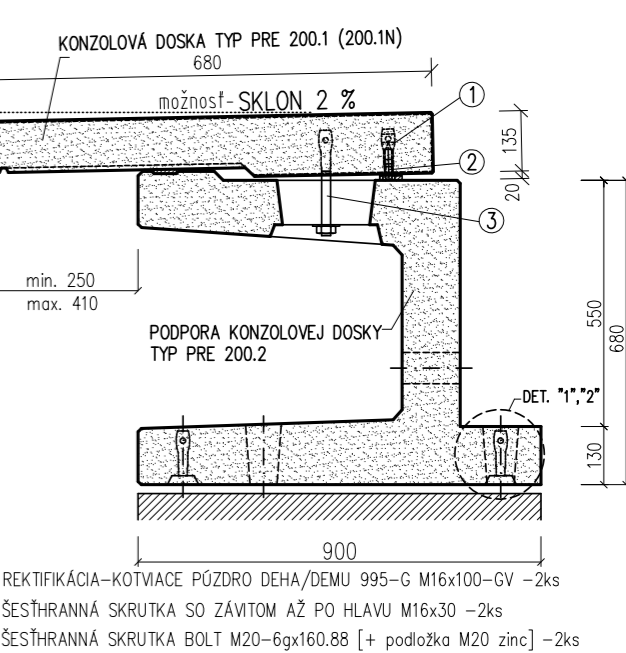
Priečný rez



- (A) TRANSPORTNÉ/ KOTVIACE PÚZDRO DEHA/DEMU 995-G M20x100-GV - 2 ks
- (B) REKTIKÁCIA, PÚZDRO DEHA/DEMU 995-G M16x100-GV - 2 ks

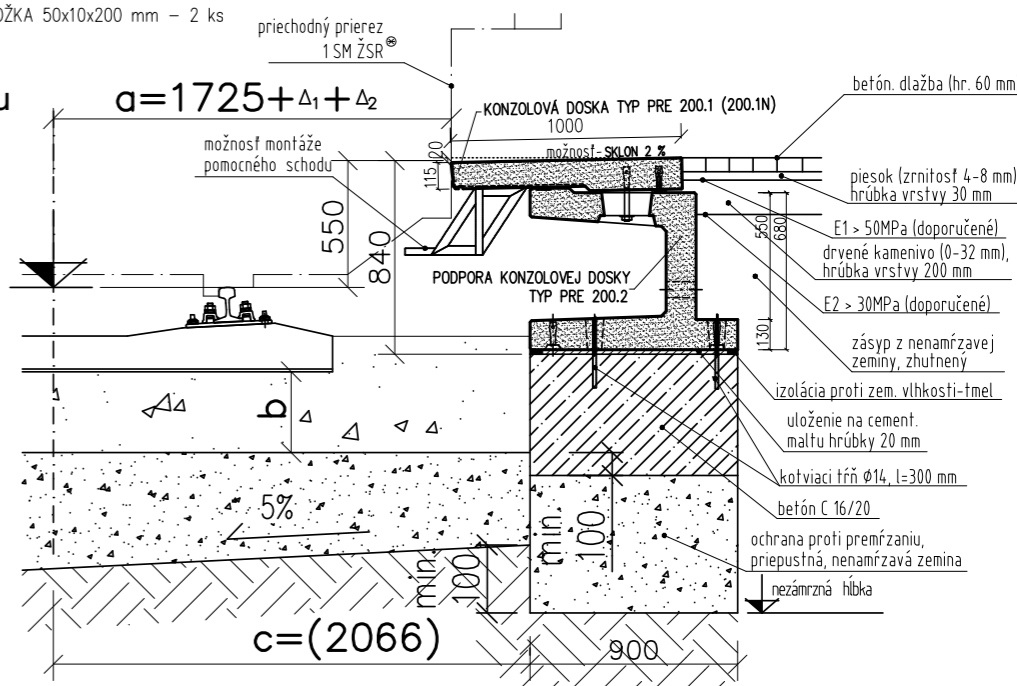
Zostava konzolovej dosky a podpory konzolovej dosky

Priečný rez



- (1) - REKTIKÁCIA-KOTVIACE PÚZDRO DEHA/DEMU 995-G M16x100-GV - 2ks
- (2) - ŠESTHRANNÁ SKRUTKA SO ZÁVITOM AŽ PO HLAVU M16x30 - 2ks
- (3) - ŠESTHRANNÁ SKRUTKA BOLT M20-6gx160.88 [+ podložka M20 zinec] - 2ks

Typický priečný rez



PRE 200



PRE 210

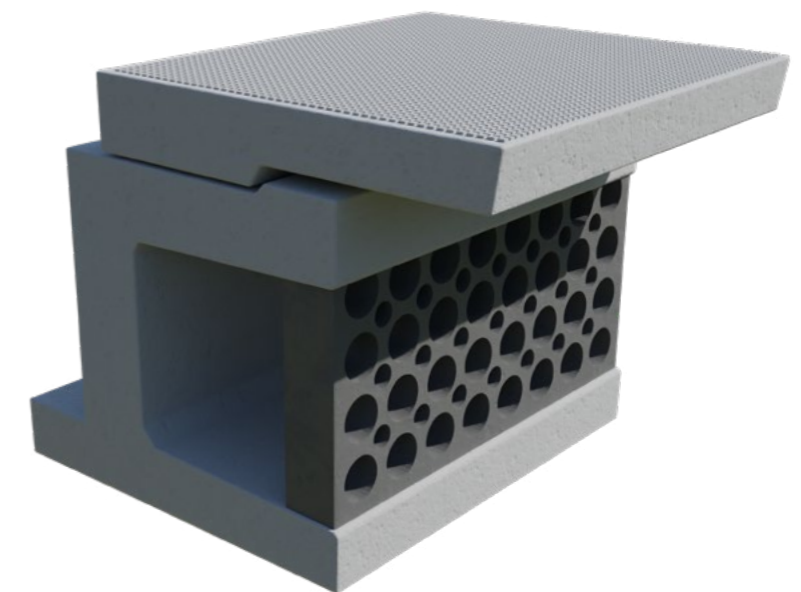
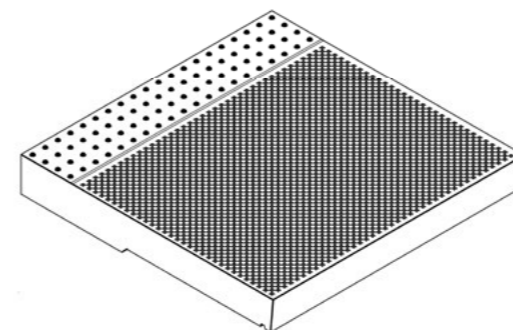
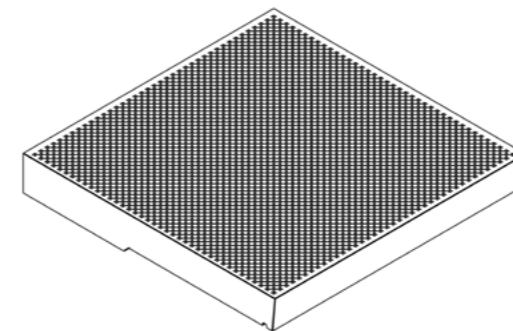
Nástupištné hrany **PRE 210** sú tvorené železobetónovou konzolovou doskou (**PRE 200.1/ PRE 200.1N**), ktorá má možnosť rektifikácie nielen vo vodorovnom smere, ale aj v smere zvislom do sklonu 2%, čo rozširuje projekčné možnosti pri riešení odvodnenia nástupišťa a železobetónovým prefabrikátom tvaru ležateho U (**PRE 210.2**), ktorý môže mať zabudovaný protihlukový absorbér, zabezpečujúci pohltivosť hluku vytváraného pohybujúcimi sa vlakovými súpravami a obmedzuje jeho šírenie. V miestach spojenia dolnej a hornej časti sú osadené pásy elastoméru zabezpečujúce pružné spojenie. Pevnosť spojenia zabezpečujú dve skrutky, osadené do pozdĺžnych otvorov a priskrutkované k zabetónovaným kotvám.

Nástupištné hrany slúžia na oddelenie železničného zvršku a nástupišťa. Ukladajú sa na základový pás, na nastavovacie skrutky. So základom sú fixované pomocou troch kotviacich trňov cez navŕtané otvory, ktoré sú zaliate betónovou zmesou min.

C 30/37-D_{max} 8-S6. Takáto nástupištná konštrukcia vyhovuje pre projektovanie nástupíšť s výškou nástupištnej hrany 550 mm nad STKP a pre vzdialenosť nástupištnej hrany od osi prilahlej koľaje v priamej 1725 mm v súlade s požiadavkami pre dodržiavanie kinematického obrysu vozidla UIC GB, UIC GC a priechodného prierezu 1-SM/ŽSR. Prefabrikáty svojimi skladobnými rozmermi umožňujú aj výstavbu nástupíšť pri koľaji v oblúku s polomerom $R_{min} = 250$ m.

Nástupištné hrany **PRE 210** sú vhodné pre modernizáciu, údržbu, opravu a rekonštrukciu nástupíšť v staniciach s mimoúrovňovým prístupom cestujúcich na celoštátnych dráhach normálneho rozchodu pre rýchlosť do 200 km/h vrátane.

Nástupištná konštrukcia typu **PRE 210** umožňuje čistenie koľajového lôžka strojnými čističkami koľajového lôžka bez potreby odsunu koľajového roštu.



PRE 210

TECHNICKÉ ÚDAJE

Konzolová doska	PRE 200.1/ PRE 200.1N
Dĺžka [mm]	995 ± 5
Šírka [mm]	1000 ± 5
Výška [mm]	115/135 ± 5
Hmotnosť [kg/ks]	279

Podpora konzolovej dosky	PRE 210.2
Dĺžka [mm]	995 ± 5
Šírka [mm]	900 ± 5
Výška [mm]	700 ± 5
Hmotnosť [kg/ks]	588

Absorbér	
Dĺžka [mm]	985 ± 5
Šírka [mm]	125 ± 5
Výška [mm]	440 ± 5
Hmotnosť [kg/ks]	33

- BETÓN [PREMAC ZVOLEN]**
STN EN 206-1 - C 35/45 - XC4, XD3, XF4 [SK] - Cl 0,2 - D_{max} 16 - F4/S4 - max. priesak 50 mm, podľa STN EN 12390-8,
- BETONÁRSKA OCEĽ**
- B500/A (krytie výstuže 25 mm).

Statika

Nástupištná konštrukcia typu **PRE 210** vyhovuje pre zaťaženie cestujúcimi a zaťaženie plošinovými batožinovými vozíkmi s normovým zaťažením na nápravu 23 kN a s radou batožinových vlečných vozíkov pre manipuláciu s batožinami, spešninami a poštovými zásilkami v súlade s STN 73 6359 Nástupištná na železničných dráhach.

Skúšanie, kvalita

Pre nástupištné hrany je vydané

stavebno - technické osvedčenie, certifikát preukázania zhody v zmysle zákona 90/1998 Zb.z. ako aj povolovací list ŽSR. Nástupištné hrany podliehajú pravidelnej kontrole a skúšaniam v nezávislej autorizovanej skúšobni.

Spôsob dodávania

Prefabrikáty sa skladujú na rovnom, spevnenom a odvodnenom teréne na drevených paletách.

Konzolové dosky sú uložené po 5 ks na paletách 1000 x 1000 mm. Navzájom sú oddelené drevenými hranolkami. S hotovými prefabrikátmi sa manipuluje pomocou zdvíhacieho zariadenia so samosvorným závesom, ktorý je zapožičaný ako súčasť dodávky výrobcu.

Podpory konzolovej dosky sa ukladajú úložnou plochou na palety 1000 x 1000 mm, prefabrikáty sa nesmú ukladať na seba. Na manipuláciu pri vyťahovaní z foriem sa používa špeciálne vahadlo. Povýrobná manipulácia a doprava na stavbu sa vykonáva na paletách dopravnými prostriedkami v polohe, v ktorej budú prefabrikáty zabudované. S podporami konzolovej dosky sa na stavbe manipuluje pomocou zdvíhacieho zariadenia so špeciálnym závesným okom.

Pracovný postup

Zhotovenie základu

- Rozmery základu 900 x 600-800 mm (šírka x výška), podľa terénu (dĺžka),
- betón min. **C 16/20-D_{max} 16-S5**,
- základová škára v nezamrznej hĺbke podľa miestnych podmienok, štrkové lôžko hrúbky 150 mm,
- základ musí byť osadený v úrovni min. 100 mm pod spodnou úrovňou lôžka železničného telesa, smerovo a výškovo presne,
- vrchná plocha základu vodorovná v pozdĺžnom aj priečnom smere, nie hladíť, rátať s hrúbkou lôžka pre hranu 20 - 30 mm.

Osadenie podpory konzolovej dosky (PRE 210.2)

- Osadiť prvú podporu konzolovej dosky,
- s podporou manipulovať len v polohe ako je osadzovaná a len pomocou určeného manipulačného oka,
- v spodnej časti v otvoroch pre nastavovanie sú osadené skrutky včnievajúce smerom dolu cca 20 mm,
- podporu vyrovnáť v pozdĺžnom aj priečnom smere a do vodorovnej polohy pomocou nastavovacích skrutiek (alternatívny spôsob osadenia je pomocou drevených klinov),

- ďalšie podpory osadiť postupne podľa predchádzajúcich pokynov - cez dva zadné kónické otvory vyvrtat do základu otvor ϕ 20 - 22 mm, dĺžka cca 200 mm (príprava pre kotvenie),
- po definitívnom vyrovnaní skupiny prefabrikátov (počet určí stavbyvedúci, orientačne 10 ks) zhotoviť debne prednej a zadnej strany úložnej škáry,
- cez dva zadné a jeden predný otvor naplniť priestor medzi podporou a základom betónovou zmesou min. **C 30/37-D_{max} 8-S6 - nie piesok!**
- do vyvrtaných otvorov zaradiť kladivom kotviace trne ϕ 14 mm, dĺžka 300 mm,
- otvory vyplniť a zahladíť [stýčné plochy prefabrikátov nevyplňať].

Osadenie konzolovej dosky (PRE 200.1/ PRE 200.1N)

- Na podporu konzolovej dosky umiestniť gumové pásy,
- jeden dĺžky 995/10 mm na žliabku vpredu, dva dĺžky 200/5 mm na vrchnú plochu vzadu v prípade sklonu konzolovej dosky 2% použiť ďalšie dva dĺžky 200/10 mm (pozri výkresy),
- na konzolovej doske vzadu zospodu osadiť rektifikačné skrutky do požadovanej polohy vrátane sklonu, podľa projektu (viď. výkresy),
- konzolovú dosku pomocou manipulačného prípravku uložiť na podporu a vysunúť v požadovanej polohe vrátane sklonu (polohu a sklon dosky v smere ku koľajisku určí projekt),
- zaskrutkovať kotviace skrutky zo spodnej strany podpory.

Po ukotvení je potrebné z vnútornej strany nástupišťa zatrieť zvislú a vodorovnú škáru medzi prefabrikátmi cementovou maltou a natrieť celú plochu prefabrikátu ochranným asfaltovým náterom. Po 48 hodinách pokračujte v ďalších prácach na nástupišti (zásyp, zhutňovanie,...)

Osadenie absorbéra

Na podpore konzolovej dosky **PRE 210.2** sú tri kotviace púzdra (dva v spodnej časti a jedno vo vrchnej časti), ku ktorým sa priskrutkujú ocelové držiaky (viď. výkresy), priloží sa absorbér a priskrutkuje k trom ocelovým držiakom.

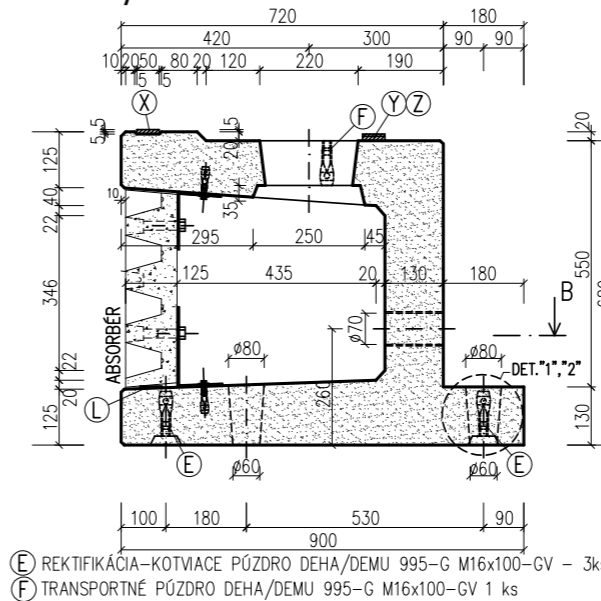
Súvisiace podklady

Ako podklad pre výrobu a použitie nástupištných hrán **PRE 210** slúži technická norma spoločnosti Premac.

VÝROBNÉ ROZMERY

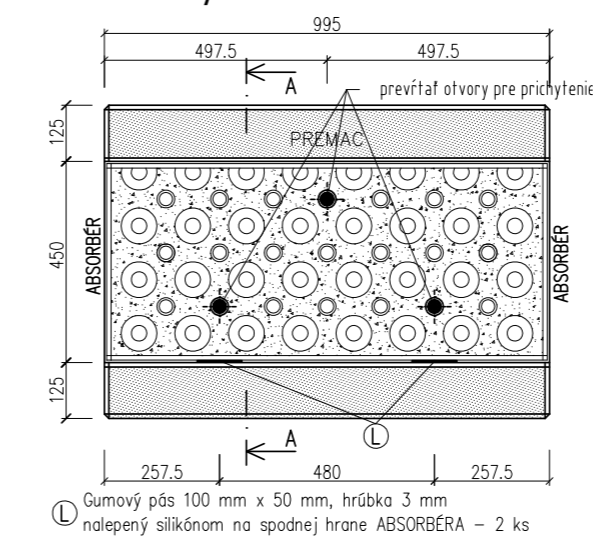
Podpora konzolovej dosky PRE 210.2

Priečný rez: A-A



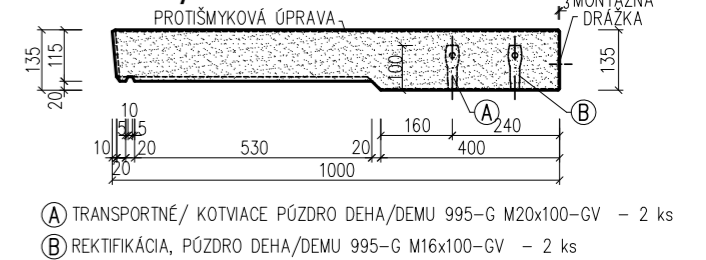
Podpora konzolovej dosky PRE 210.2

Pohľad čelný



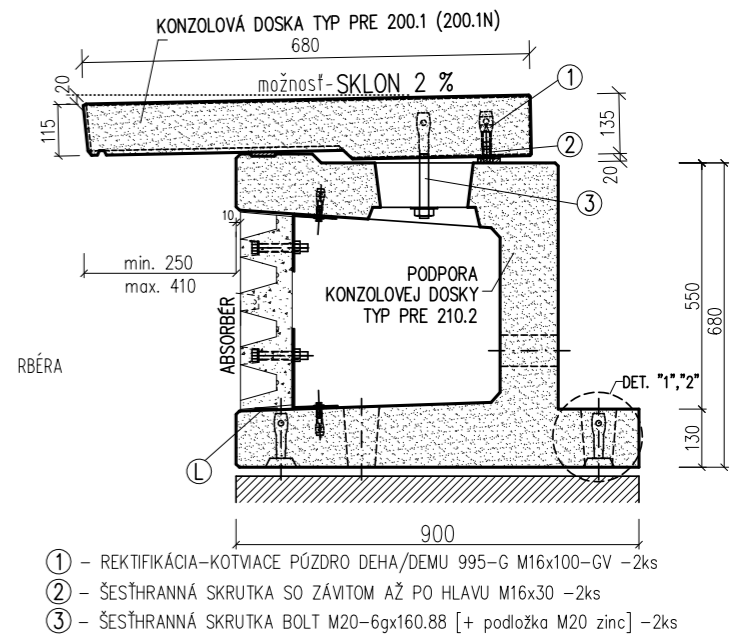
Konzolová doska PRE 200.1/ PRE 200.1N

Priečný rez



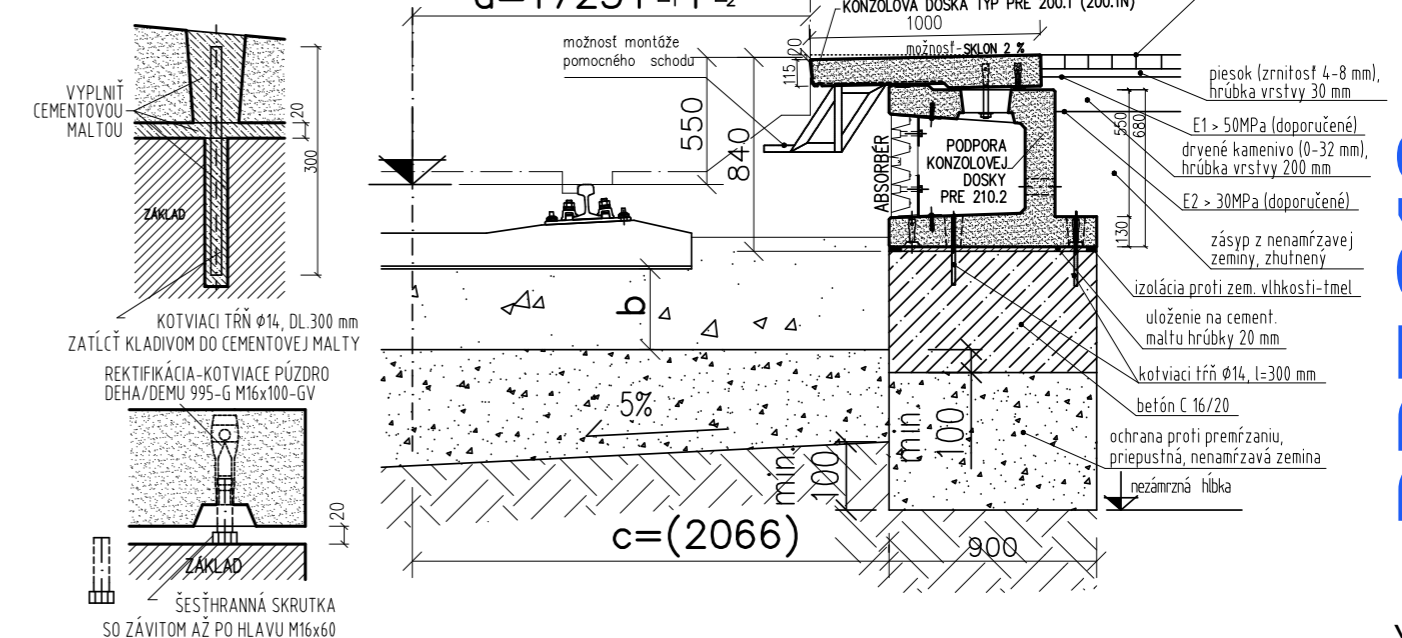
Zostava konzolovej dosky a podpory konzolovej dosky

Priečný rez



Typický priečný rez

Detail rektifikácie a ukotvenia do základu





PRE 100

Nástupištné hrany **PRE 100** sú železobetónové prefabrikáty tvaru L slúžiace na oddelenie železničného zvršku a nástupišťa. Nástupištná hrana **PRE 100** má zabudovaný integrovaný protihlukový absorbér, ktorý zabezpečuje pohltivosť hluku vytváraného pohybujúcimi sa vlakovými súpravami a obmedzuje jeho šírenie smerom na nástupište.

Nástupištné hrany sa ukladajú na základový pás, na nastavovacie skrutky, do lôžka zo zvlhlej zmesi betónu min. **C 16/20-D_{max} 16-S1**. So základom sú fixované pomocou dvoch kotviacich trňov cez navrtané otvory, ktoré sú zaliate betónovou zmesou min. **C 30/37-D_{max} 8-S6**. Jednotlivé dielce sú v pozdĺžnom smere spájané na pero a drážku. Na bočných stranách dielcov sú dištančné výstupky 4 mm, ktoré zabezpečujú priestor pre dilatáciu nástupištnej konštrukcie.

Takáto nástupištná konštrukcia vyhovuje pre projektovanie nástupíšť s výškou nástupištnej hrany 550 mm nad STKP

a pre vzdialenosť nástupištnej hrany od osi prilahlej koľaje v priamej 1725 mm v súlade s požiadavkami pre dodržiavanie kinematického obrysu vozidla UIC GB, UIC GC a prechodného prierezu 1-SM/ŽSR. Prefabrikáty svojimi skladobnými rozmermi umožňujú aj výstavbu nástupíšť pri koľaji v oblúku s polomerom $R_{\min} = 250$ m.

Nástupištné hrany **PRE 100** sú vhodné pre modernizáciu, údržbu, opravu a rekonštrukciu nástupíšť v staniciach s mimoúrovňovým prístupom cestujúcich na celoštátnych dráhach normálneho rozchodu pre rýchlosť do 160 km/h vrátane.

Nástupištná konštrukcia typu **PRE 100** neumožňuje čistenie koľajového lôžka strojnými čističkami koľajového lôžka bez odsunu koľajového roštu.





PRE 110

Nástupištné hrany **PRE 110** sú železobetónové prefabrikáty tvaru L slúžiace na oddelenie železničného zvršku a nástupišťa.

Nástupištné hrany sa ukladajú na základový pás, na nastavovacie skrutky, do lôžka zo zvlhlej zmesi betónu min.

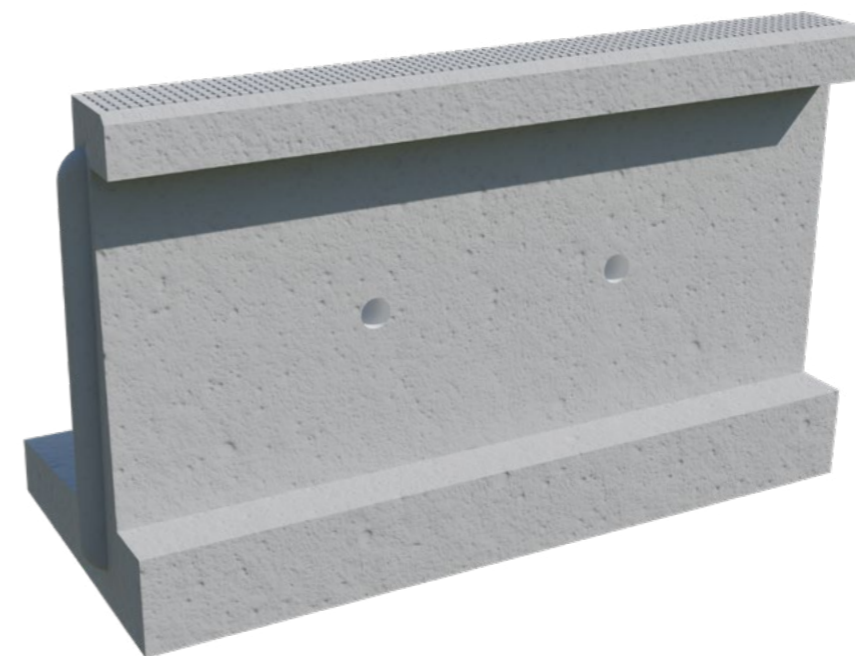
C 16/20-D_{max} 16-S1. So základom sú fixované pomocou dvoch kotviacich trňov cez navrútané otvory, ktoré sú zaliate betónovou zmesou min. **C 30/37-D_{max} 8-S6**. Jednotlivé dielce sú v pozdĺžnom smere spájané na pero a drážku. Na bočných stranách dielcov sú dištančné výstupky 4 mm, ktoré zabezpečujú priestor pre dilatáciu nástupištnej konštrukcie.

Takáto nástupištná konštrukcia vyhovuje pre projektovanie nástupíšť s výškou nástupištnej hrany 550 mm nad STKP a pre vzdialenosť nástupištnej hrany od osi príľahlej koľaje v priamej 1725 mm v súlade s požiadavkami pre dodržiavanie kinematického obrysu vozidla UIC GB, UIC GC a priechodného prierezu 1-SM/ŽSR.

Prefabrikáty svojimi skladobnými rozmermi umožňujú aj výstavbu nástupíšť pri koľaji v oblúku s polomerom $R_{\min} = 250$ m.

Nástupištné hrany **PRE 110** sú vhodné pre modernizáciu, údržbu, opravu a rekonštrukciu nástupíšť v staniciach s mimoúrovňovým prístupom cestujúcich na celoštátnych dráhach normálneho rozchodu pre rýchlosť do 160 km/h vrátane.

Nástupištná konštrukcia typu **PRE 110** neumožňuje čistenie koľajového lôžka strojnými čističkami koľajového lôžka bez odsunu koľajového roštu.





PRE 155

Nástupištné hrany **PRE 155** sú železobetónové prefabrikáty tvaru L slúžiace na oddelenie železničného zvršku a nástupišťa.

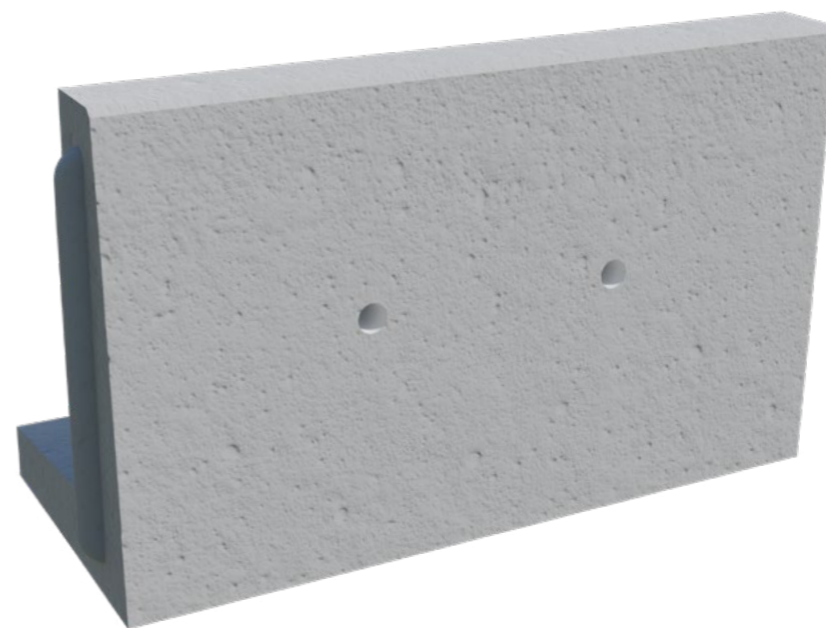
Nástupištné hrany sa ukladajú na základový pás, na nastavovacie skrutky, do lôžka zo zavlhljej zmesi betónu min.

C 16/20-D_{max} 16-S1. So základom sú fixované pomocou dvoch kotviacich trňov cez navrútané otvory, ktoré sú zaliate betónovou zmesou min. **C 30/37-D_{max} 8-S6**. Jednotlivé dielce sú v pozdĺžnom smere spájané na pero a drážku.

Takáto nástupištná konštrukcia vyhovuje pre projektovanie nástupíšť s výškou nástupištnej hrany 550 mm nad STKP a pre vzdialenosť nástupištnej hrany od osi príľahlej koľaje v priamej 1725 mm v súlade s požiadavkami pre dodržiavanie kinematického obrysu vozidla UIC GB, UIC GC a priechodného prierezu 1-SM/ŽSR. Prefabrikáty svojimi skladobnými rozmermi umožňujú aj výstavbu nástupíšť pri koľaji v oblúku s polomerom $R_{\min} = 250$ m.

Nástupištné hrany **PRE 155** sú vhodné pre modernizáciu, údržbu, opravu a rekonštrukciu nástupíšť v staniciach s mimoúrovňovým prístupom cestujúcich na celoštátnych dráhach normálneho rozchodu pre rýchlosť do 160 km/h vrátane.

Nástupištná konštrukcia typu **PRE 155** neumožňuje čistenie koľajového lôžka strojnými čističkami koľajového lôžka bez odsunu koľajového roštu.



TECHNICKÉ ÚDAJE

	PRE 155
Dĺžka [mm]	995/955 ± 5
Šírka [mm]	750 ± 5
Výška [mm]	950 ± 5
Hmotnosť [kg/ks]	448

- **BETÓN [PREMAC ZVOLEN]**
STN EN 206-1 - C 35/45 - XC4, XD3, XF4 [SK] - CI 0,2 - **D_{max} 16** - F4/S4 - max. priesak 50 mm, podľa STN EN 12390-8,
- **BETONÁRSKA OCEĽ**
- B500/A (krytie výstuže 35 mm).

Statika

Nástupištná konštrukcia typu **PRE 155** vyhovuje pre zaťaženie cestujúcimi a zaťaženie plošinovými batožinovými vozíkmi s normovým zaťažením na nápravu 23 kN a s radou batožinových vlečných vozíkov pre manipuláciu s batožinami, spešninami a poštovými zásielkami v súlade s STN 73 6359 Nástupištná na železničných dráhach.

Skúšanie, kvalita

Pre nástupištné hrany je vydané stavebno - technické osvedčenie, certifikát preukázania zhody v zmysle zákona 90/1998 Zb.z. ako aj povolovací list ŽSR. Nástupištné hrany podliehajú pravidelnej kontrole a skúšaniam v nezávislej autorizovanej skúšobni.

Spôsob dodávania

Prefabrikáty sa skladujú na rovnom, spevnenom a odvodnenom teréne na drevených paletách. S hotovými prefabrikátmi sa manipuluje pomocou samosvorného závesného zariadenia, alebo ručne.

Nástupištné hrany sa ukladajú úložnou plochou na palety 1000 x 1000 mm, prefabrikáty sa nesmú ukladať nad seba. Na manipuláciu pri vyťahovaní z foriem sa používa špeciálne vahadlo. Povýrobná manipulácia a doprava na stavbu sa vykonáva na paletách dopravnými prostriedkami v polohe, v ktorej budú prefabrikáty zabudované.

Skladanie a manipulácia na stavbe sa vykonáva so žeriavom s použitím špeciálneho závesného zariadenia cez montážne otvory vytvorené vo zvislej stene prefabrikátov.

Pracovný postup

Zhotovenie základu

- Rozmery základu 750 x 600-800 mm (šírka x výška), podľa terénu (dĺžka),
- betón min. **C 16/20-D_{max} 16-S5**,
- základová škára v nezamrznej hĺbke podľa miestnych podmienok, štrkové lôžko hrúbky 150 mm,
- základ musí byť osadený v úrovni min. 100 mm pod spodnou úrovňou lôžka železničného telesa, smerovo a výškovo presne,
- vrchná plocha základu vodorovná v pozdĺžnom aj priečnom smere, nie hladíť, rátať s hrúbkou lôžka pre hranu 20 - 30 mm.

Osadenie prefabrikátov

- Úložné lôžko je nutné zhotoviť zo zvlhlej zmesi betónu min. **C 16/20-D_{max} 16-S1**,
- hrúbka lôžka zhotoveného pod celou plochou hrany je 25 - 30 mm, je potrebné rátať so sadnutím 5 - 10 mm,
- vrchnú plochu lôžka treba zrovnať do roviny pomocou vodováhy, pomocou murárskej lyžice v lôžku vytvoriť ryhy v priečnom smere,
- pomocou manipulačného zariadenia opatrne na celú plochu uložiť prefabrikát, počas montáže kontrolovať vo zvislom aj vodorovnom smere,
- v spodnej časti v otvoroch pre nastavovanie sú osadené skrutky vyčnievajúce smerom dolu cca 20 mm,
- podporu vyrovnáť v pozdĺžnom aj priečnom smere a do vodorovnej polohy pomocou nastavovacích skrutiek (alternatívny spôsob osadenia je pomocou drevených klinov),
- pri osádzaní je potrebné postupovať tak, aby v konečnom štádiu bola spodná časť nástupištnej hrany uložená po celej ploche na betónovom lôžku a aby sa hrana po vycetrovaní neoddelila od lôžka.

Kotvenie prefabrikátov

- Kotviace otvory [alternatíva A], na základe v pozdĺžnom smere vytvoriť priebežnú drážku hĺbky min. 200 mm a šírky min. 40 mm,

- [alternatíva B], v mieste otvoru v prefabrikáte vyvrtáť otvor min. ϕ 20 - 22 mm, hĺbky cca 200 mm (vhodnejšie),
- kotviaci trň z rebrovanej ocele B500/A ϕ 14 mm, dĺžka 300 mm,
- cez otvor v prefabrikáte naliať do vyvrtanej diery pomaly vodu, do otvoru vložiť kotviacu výstuž, otvor zaliať betónovou zmesou min. **C 30/37-D_{max} 8-S6 - nie piesok!**
- pootáčaním a poklepaním výstuže dosiahnuť vyplnenie otvoru a obalenie betónovou zmesou,
- s kotvením začať po vložení cca 10 prefabrikátov.

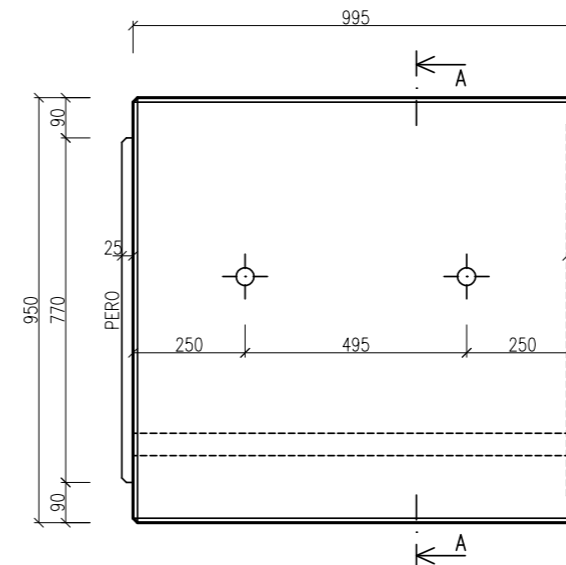
Po ukotvení je potrebné z vnútornej strany nástupišťa vyplniť zvislú a vodorovnú škáru medzi prefabrikátmi betónom so zavlhnutou konzistenciou a natrieť celú plochu prefabrikátu ochranným izolačným asfaltovým náterom. Po 48 hodinách odstráňte drevené klíny a postupujte v ďalších prácach na nástupišti (zásyp, zhutňovanie,...)

Súvisiace podklady

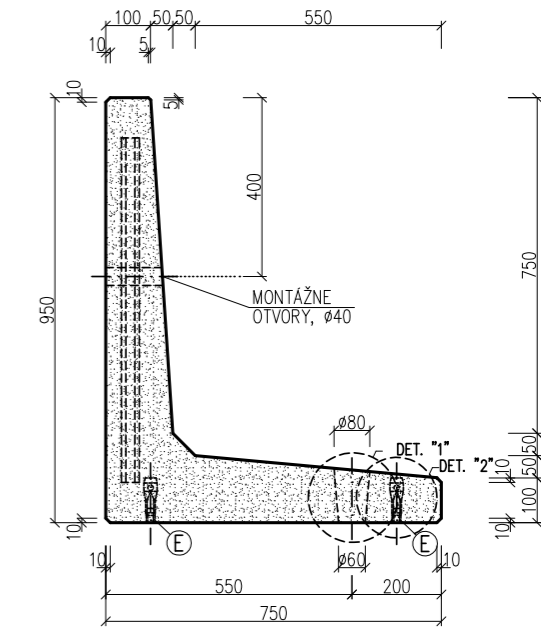
Ako podklad pre výrobu a použitie nástupištných hrán **PRE 155** slúži technická norma spoločnosti Premac.

VÝROBNÉ ROZMERY

Pohľad čelný

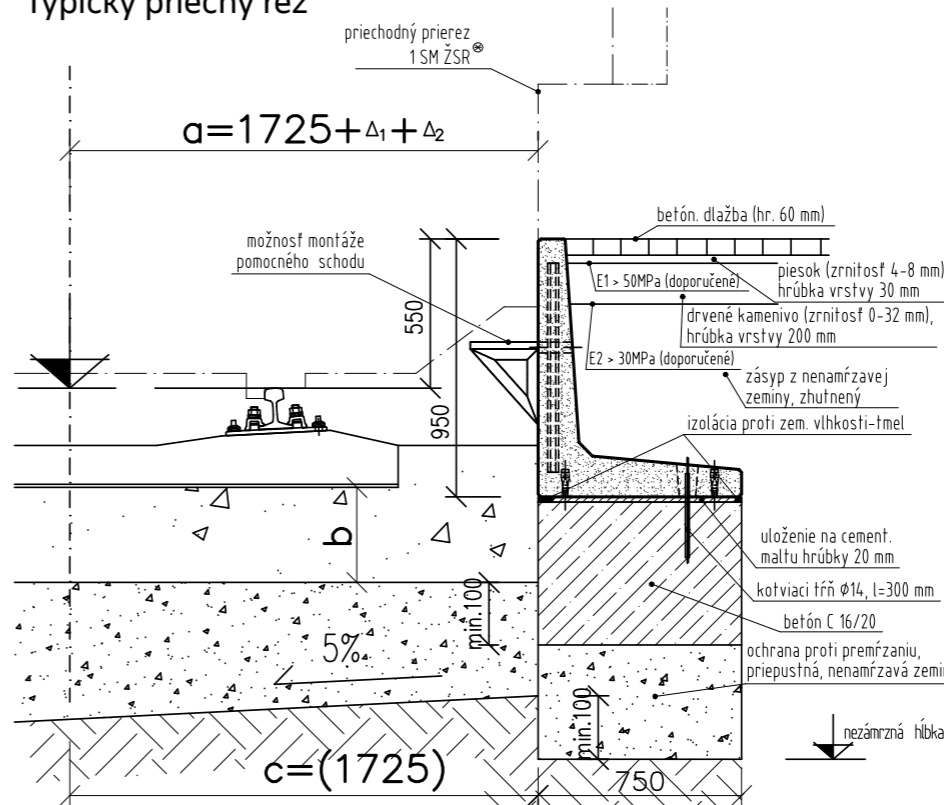


Priečný rez: A-A



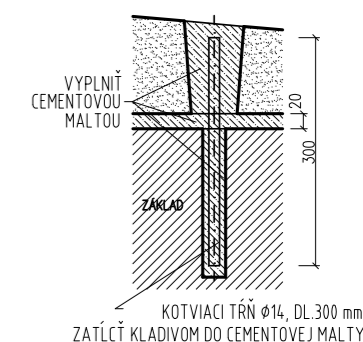
REKTIKÁCIA-KOTVIACE PÚZDRO DEHA/DEMU 995-G M16x100-GV -3ks

Typický priečný rez

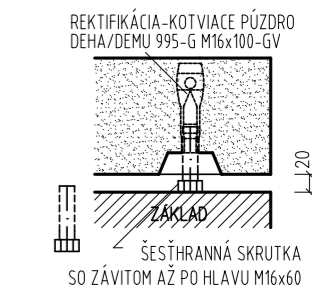


- a - vodorovná vzdialenosť osi koľaje od hrany nástupišťa,
- b - hrúbka štrkového lôžka pod spodnou hranou podvalu
- c - vzdialenosť betónového základu od osi koľaje - neumožňuje prechod plnoprofilovej čistíčky kolajového lôžka
- ⊗ - vyhovuje aj pre UIC GB, UIC GC

Detail 1: Ukotvenie do základu



Detail 2: Nastavenie rektifikačnej skrutky



PRE 155



PRE 160

Nástupištné hrany **PRE 160** sú železobetónové prefabrikáty tvaru L slúžiace na oddelenie železničného zvršku a nástupišťa.

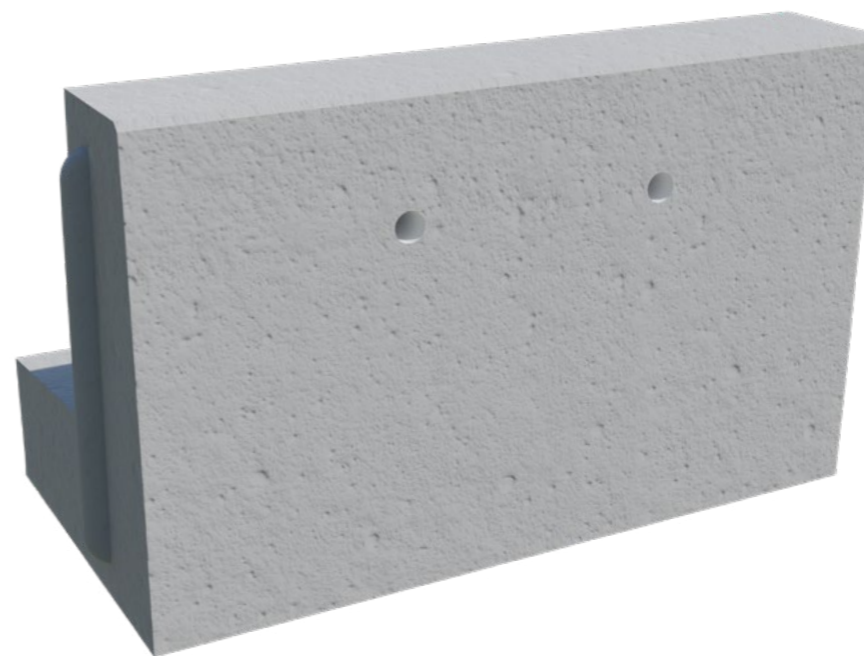
Nástupištné hrany sa ukladajú na základový pás, na nastavovacie skrutky, do lôžka zo zvlhlej zmesi betónu min.

C 16/20-D_{max} 16-S1. So základom sú fixované pomocou dvoch kotviacich trňov cez navrútané otvory ktoré sú zaliate betónovou zmesou min. **C 30/37-D_{max} 8-S6**. Jednotlivé dielce sú v pozdĺžnom smere spájané na pero a drážku.

Takáto nástupištná konštrukcia vyhovuje pre projektovanie nástupíšť s výškou nástupištnej hrany 200 až 300 mm nad STKP a pre vzdialenosť nástupištnej hrany od osi príľahlej koľaje v priamej 1650 mm v súlade s požiadavkami pre dodržiavanie kinematického obrysu vozidla UIC GB, UIC GC a priechodného prierezu 1-SM/ŽSR. Prefabrikáty svojimi skladobnými rozmermi umožňujú aj výstavbu nástupíšť pri koľaji v oblúku s polomerom $R_{\min} = 250$ m.

Nástupištné hrany **PRE 160** sú vhodné pre modernizáciu, údržbu, opravu a rekonštrukciu nástupíšť.

Nástupištná konštrukcia typu **PRE 160** neumožňuje čistenie koľajového lôžka strojnými čističkami koľajového lôžka bez odsunu koľajového roštu.



TECHNICKÉ ÚDAJE

	PRE 160
Dĺžka [mm]	995/975 ± 5
Šírka [mm]	450 ± 5
Výška [mm]	600 ± 5
Hmotnosť [kg/ks]	269

- BETÓN [PREMAC ZVOLEN]**
STN EN 206-1 - C 35/45 - XC4, XD3, XF4 [SK] - CI 0,2 - $D_{max} 16$ - F4/S4 - max. priesak 50 mm, podľa STN EN 12390-8,
- BETONÁRSKA OCEĽ**
- B500/A [krytie výstuže 35 mm].

Statika

Nástupištná konštrukcia typu **PRE 160** vyhovuje pre zaťaženie cestujúcimi a zaťaženie plošinovými batožinovými vozíkmi s normovým zaťažením na nápravu 23 kN a s radou batožinových vlečných vozíkov pre manipuláciu s batožinami, spešninami a poštovými zásielkami v súlade s STN 73 6359 Nástupištná na železničných dráhach.

Skúšanie, kvalita

Pre nástupištné hrany je vydané stavebno - technické osvedčenie, certifikát preukázania zhody v zmysle zákona 90/1998 Zb.z. ako aj povolovací list ŽSR. Nástupištné hrany podliehajú pravidelnej kontrole a skúšaniam v nezávislej autorizovanej skúšobni.

Spôsob dodávania

Prefabrikáty sa skladujú na rovnom, spevnenom a odvodnenom teréne na drevených paletách. S hotovými prefabrikátmi sa manipuluje pomocou samosvorného závesného zariadenia, alebo ručne.

Nástupištné hrany sa ukladajú úložnou plochou na palety 1000 x 1000 mm, prefabrikáty sa nesmú ukladať nad seba. Na manipuláciu pri vyťahovaní z foriem sa používa špeciálne vahadlo. Povýrobná manipulácia a doprava na stavbu sa vykonáva na paletách

dopravnými prostriedkami v polohe, v ktorej budú prefabrikáty zabudované. Skladanie a manipulácia na stavbe sa vykonáva so žeriavom s použitím špeciálneho závesného zariadenia cez montážne otvory vytvorené vo zvislej stene prefabrikátov.

Pracovný postup

Zhotovenie základu

- Rozmery základu 450 x 600-800 mm (šírka x výška), podľa terénu (dĺžka),
- betón min. **C 16/20-D_{max} 16-S5**,
- základová škára v nezámrznej hĺbke podľa miestnych podmienok, štrkové lôžko hrúbky 150 mm,
- základ musí byť osadený v úrovni min. 100 mm pod spodnou úrovňou lôžka železničného telesa, smerovo a výškovo presne,
- vrchná plocha základu vodorovná v pozdĺžnom aj priečnom smere, nie hladíť, rátať s hrúbkou lôžka pre hranu 20 - 30 mm.

Osadenie prefabrikátov

- Úložné lôžko je nutné zhotoviť zo zvlhlej zmesi betónu min. **C 16/20-D_{max} 16-S1**,
- hrúbka lôžka zhotoveného pod celou plochou hrany je 25 - 30 mm, je potrebné rátať so sadnutím 5 - 10 mm,
- vrchnú plochu lôžka treba zrovnať do roviny pomocou vodováhy, pomocou murárskej lyžice v lôžku vytvoriť ryhy v priečnom smere,
- pomocou manipulačného zariadenia opatrne na celú plochu uložiť prefabrikát, počas montáže kontrolovať vo zvislom aj vodorovnom smere,
- v spodnej časti v otvoroch pre nastavovanie sú osadené skrutky vyčnievajúce smerom dolu cca 20 mm,
- podporu vyrovnáť v pozdĺžnom aj priečnom smere a do vodorovnej polohy pomocou nastavovacích skrutiek (alternatívny spôsob osadenia je pomocou drevených klinov),
- pri osádzaní je potrebné postupovať tak, aby v konečnom štádiu bola spodná časť nástupištnej hrany uložená po celej ploche na betónovom lôžku a aby sa hrana po vycetrovaní neoddelila od lôžka.

Kotvenie prefabrikátov

- Kotviace otvory (alternatíva A), na základe v pozdĺžnom smere vyt-

voríť priebežnú drážku hĺbky min. 200 mm a šírky min. 40 mm,

- [alternatíva B], v mieste otvoru v prefabrikáte vyvrtáť otvor min. ϕ 20 - 22 mm, hĺbky cca 200 mm (vhodnejšie),
- kotviaci trň z rebrovanej ocele B500/A ϕ 14 mm, dĺžka 340 mm,
- cez otvor v prefabrikáte naliať do vyvrtanej diery pomaly vodu, do otvoru vložiť kotviacu výstuž, otvor zaliať betónovou zmesou min. **C 30/37-D_{max} 8-S6 - nie piesok!**
- pootáčaním a poklepaním výstuže dosiahnuť vyplnenie otvoru a obalenie betónovou zmesou,
- s kotvením začať po vložení cca 10 prefabrikátov.

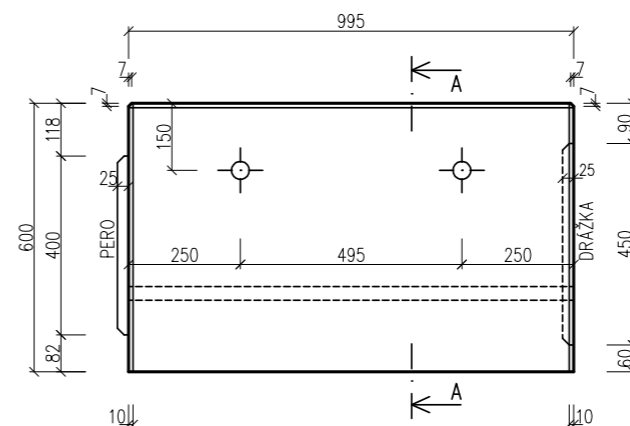
Po ukotvení je potrebné z vnútornej strany nástupišťa vyplniť zvislú a vodorovnú škáru medzi prefabrikátmi betónom so zavlhnutou konzistenciou a natrieť celú plochu prefabrikátu ochranným izolačným asfaltovým náterom. Po 48 hodinách odstráňte drevené klíny a postupujte v ďalších prácach na nástupišti (zásyp, zhutňovanie,...)

Súvisiace podklady

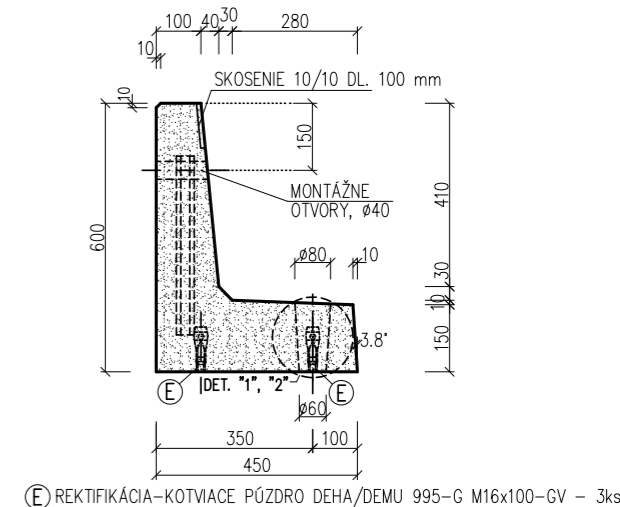
Ako podklad pre výrobu a použitie nástupištných hrán **PRE 160** slúži technická norma spoločnosti Premac.

VÝROBNÉ ROZMERY

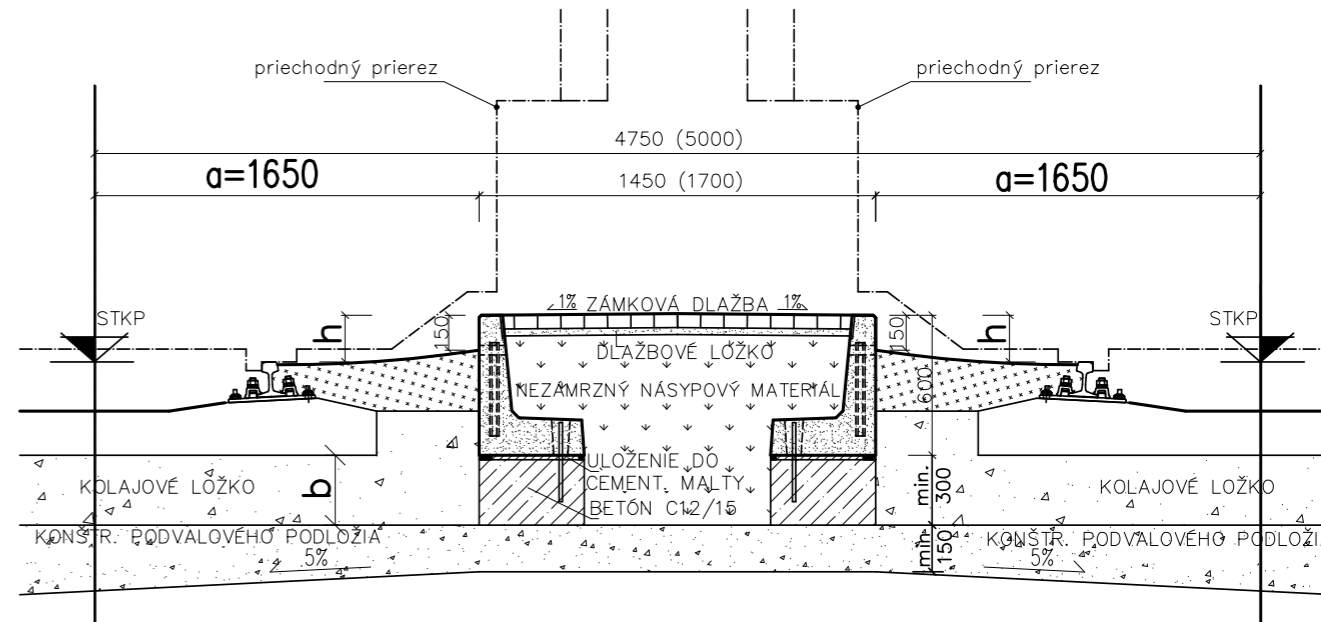
Pohľad čelný



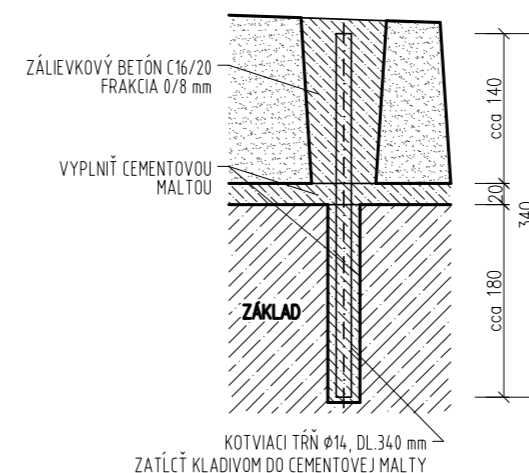
Priečný rez: A-A



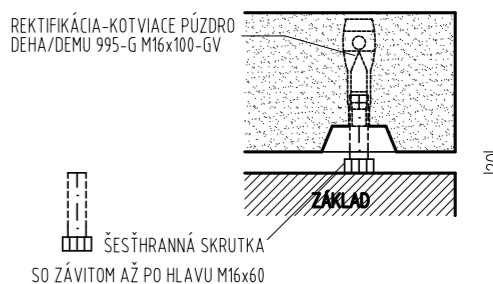
Typický priečný rez



Detail 1: Ukotvenie do základu



Detail 2: Nastavenie rektifikačnej skrutky





NÁSTUPIŠTNÉ RAMPY

Železobetónové prefabrikáty, ktoré slúžia
na vytvorenie pohodlných nájazdov na nástupištia.



R200.1 – R200.4

K NÁSTUPIŠTNEJ HRANE PRE 200, PRE 210

Rampové nástupištne prefabrikáty **R200.1L-R200.4L** a **R200.1P-R200.4P** k nástupištnej hrane PRE 200 sú tvorené železobetónovou konzolovou doskou (PRE 200.1) a zošíkmeným železobetónovým prefabrikátom tvaru ležatého U (R200.1P-R200.4P) a (R200.1L-R200.4L). V miestach spojenia dolnej a hornej časti sú osadené pásy elastoméru zabezpečujúce pružné spojenie. Pevnosť spojenia zabezpečujú dve skrutky, osadené do pozdĺžnych otvorov a priskrutkované k zabetónovaným kotvám.

Nástupištne rampové prefabrikáty slúžia na oddelenie železničného zvršku a nástupištia v zošíkmenej rampovej časti a zároveň ako nájazdová rampa nástupištia.

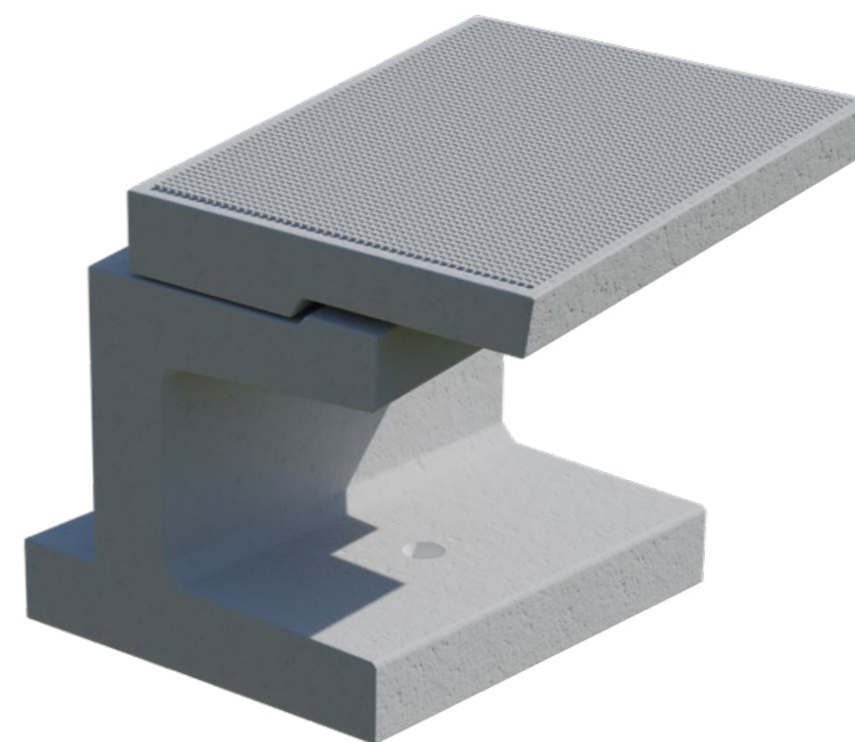
Ukladajú sa na základový pás, na nastavovacie skrutky. So základom sú fixované pomocou troch kotviacich trňov cez navítané otvory ktoré sú zaliate betónovou zmesou min. **C 30/37-D_{max} 8-S6**.

Takáto nástupištne konštrukcia vyhovuje pre projektovanie nástupišt s výškou nástupištnej hrany 550 mm nad STKP

a pre vzdialenosť nástupištnej hrany od osi príľahlej koľaje v priamej 1725 mm v súlade s požiadavkami pre dodržiavanie kinematického obrysu vozidla UIC GB, UIC GC a priechodného prierezu 1-SM/ŽSR. Prefabrikáty svojimi skladobnými rozmermi umožňujú aj výstavbu nástupišt pri koľaji v oblúku s polomerom $R_{\min} = 250$ m.

Nástupištne rampové prefabrikáty **R200.1L-R200.4L** a **R200.1P-R200.4P** k nástupištnej hrane PRE 200 sú vhodné pre modernizáciu, údržbu, opravu a rekonštrukciu nástupišt v staniciach s mimoúrovňovým prístupom cestujúcich na celoštátnych dráhach normálneho rozchodu pre rýchlosť do 200 km/h vrátane.

Nástupištne rampové prefabrikáty **R200.1L-R200.4L** a **R200.1P-R200.4P** umožňujú čistenie koľajového lôžka strojnými čističkami koľajového lôžka bez odsunu koľajového roštu.



R200.1 – R200.4

TECHNICKÉ ÚDAJE

	R200.1L/ R200.1P	R200.2L/ R200.2P	R200.3L/ R200.3P	R200.4L/ R200.4P
Dĺžka [mm]	992 ± 5	992 ± 5	992 ± 5	992 ± 5
Šírka [mm]	900 ± 5	900 ± 5	900 ± 5	900 ± 5
Výška L [mm]	623 - 700 ± 5	545 - 623 ± 5	466 - 545 ± 5	389 - 466 ± 5
Výška P [mm]	700 - 623 ± 5	623 - 545 ± 5	545 - 466 ± 5	466 - 389 ± 5
Hmotnosť [kg/ks]	576	564	552	540

- **BETÓN [PREMAC ZVOLEN]**
STN EN 206-1 - C 35/45 - XC4, XD3, XF4 [SK] - Cl 0,2 - D_{max} 16 - F4/S4 - max. priesak 50 mm, podľa STN EN 12390-8,
- **BETONÁRSKA OCEĽ**
- B500/A (krytie výstuže 35 mm).

1000 x 1000 mm, prefabrikáty sa nesmú ukladať na seba. Na manipuláciu pri vyťahovaní z foriem sa používa špeciálne vahadlo. Povýrobná manipulácia a doprava na stavbu sa vykonáva na paletách dopravnými prostriedkami v polohe, v ktorej budú prefabrikáty zabudované. S podporami konzolovej dosky sa na stavbe manipuluje pomocou zdvíhacieho zariadenia so špeciálnym závesným okom.

Statika

Nástupištná konštrukcia typu PRE 200 s použitím nástupištných rampových prefabrikátov **R200.1L-R200.4L** a **R200.1P-R200.4P** vyhovuje pre zaťaženie cestujúcimi a zaťaženie plošinovými batožinovými vozíkmi s normovým zaťažením na nápravu 23 kN a s radou batožinových vlečných vozíkov pre manipuláciu s batožinami, speštinami a poštovými zásielkami v súlade s STN 73 6359 Nástupištnia na železničných dráhach.

Skúšanie, kvalita

Pre nástupištné rampy je vydané stavebno - technické osvedčenie, certifikát preukázania zhody v zmysle zákona 90/1998 Zb.z. ako aj povolovací list ŽSR. Nástupištné rampy podliehajú pravidelnej kontrole a skúšaniam v nezávislej autorizovanej skúšobni.

Spôsob dodávania

Prefabrikáty sa skladujú na rovnom, spevnenom a odvodnenom teréne na drevených paletách.

Konzolové dosky sú uložené po 5 ks na paletách 1000 x 1000 mm. Navzájom sú oddelené drevenými hranolkami. S hotovými prefabrikátmi sa manipuluje pomocou zdvíhacieho zariadenia so samosvorným závesom, ktorý je zapožičaný ako súčasť dodávky výrobcu.

Podpory konzolovej dosky sa ukladajú úložnou plochou na palety

- ďalšie podpory osadiť postupne podľa predchádzajúcich pokynov,
- cez dva zadné kónické otvory vyvrtáť do základu otvor ϕ 20 - 22 mm, dĺžka cca 200 mm (príprava pre kotvenie),
- po definitívnom vyrovnaní skupiny prefabrikátov (počet určí stavbyvedúci, zvyčajne celá skupina R200.1 až R200.4) zhotoviť debnenie prednej a zadnej strany úložnej škáry,
- cez dva zadné a jeden predný otvor naplniť priestor medzi podporou a základom betónovou zmesou min. **C 30/37- D_{max} 8-S6 - nie piesok!**
- do vyvrtaných otvorov zaradiť kladivom kotviace trne ϕ 14 mm, dĺžka 300 mm,
- otvory vyplniť a zahradiť (styčné plochy prefabrikátov nevyplňať).

Osadenie konzolovej dosky (PRE 200.1)

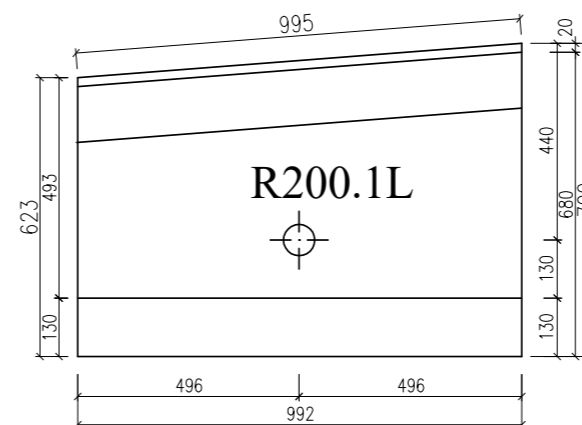
- Na podporu konzolovej dosky umiestniť gumové pásy - jeden dĺžky 995 mm na žliabku vpredu, dva dĺžky 200 mm na vrchnú plochu vzadu (pozri výkresy),
- konzolovú dosku pomocou manipulačného prípravku vo vodorovnej polohe uložiť na podporu a vysunúť v požadovanej polohe (polohu dosky v smere ku kolajisku určí projekt),
- zaskrutkovať kotviace skrutky zo spodnej strany podpory,
- Po ukotvení je potrebné z vnútornej strany nástupištna zatrieť zvislú a vodorovnú škáru medzi prefabrikátmi cementovou maltou a natrieť celú plochu prefabrikátu ochranným asfaltovým náterom. Po 48 hodinách pokračujte v ďalších prácach na nástupišti (zásyp, zhutňovanie,...).

Súvisiace podklady

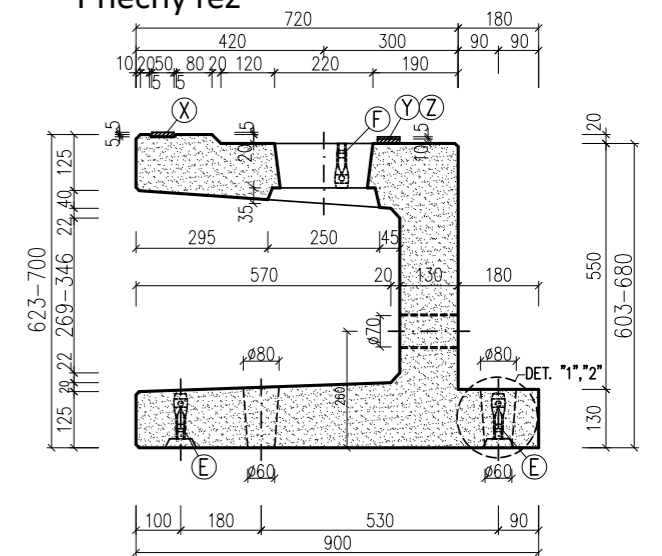
Ako podklad pre výrobu a použitie nástupištných rámp **R200.1L-R200.4L** a **R200.1P-R200.4P** slúži technická norma spoločnosti Premac.

VÝROBNÉ ROZMERY

Pohľad čelný

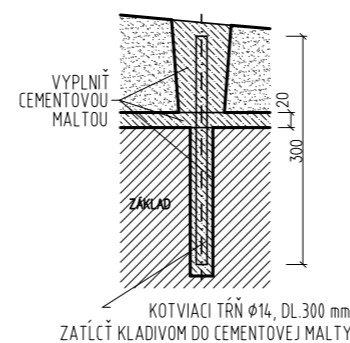


Priečný rez



- Ⓧ ELASTOMÉR - POZDĽŽNA PODLOŽKA 50x10x995 mm - 1 ks
- Ⓨ ELASTOMÉR - POZDĽŽNA PODLOŽKA 50x5x200 mm - 2 ks
- Ⓩ ELASTOMÉR - POZDĽŽNA PODLOŽKA 50x10x200 mm - 2 ks
- ⓕ TRANSPORTNÉ PÚZRO DEHA/DEMU 995-G M16x100-GV - 1 ks
- ⓔ REKTIKÁCIA-KOTVIACE PÚZRO DEHA/DEMU 995-G M16x100-GV - 2 ks

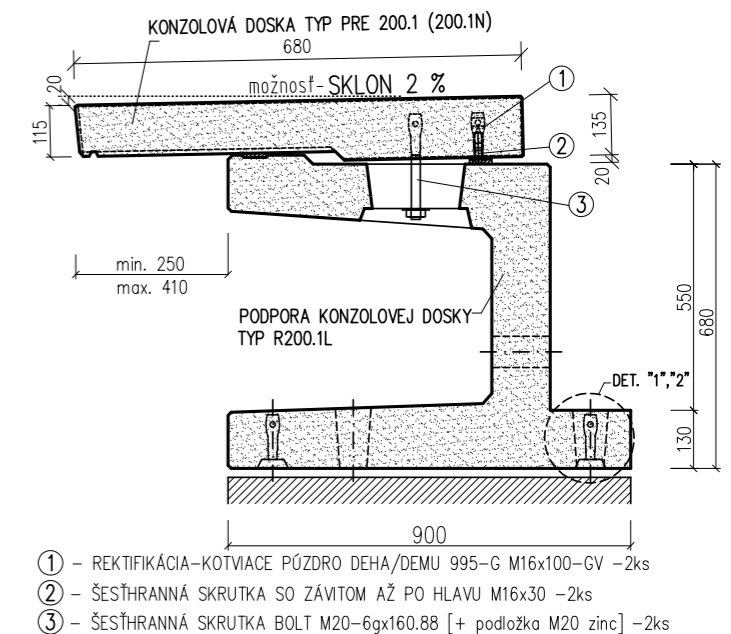
Detail 1: Ukotvenie do základu



Detail 2: Nastavenie rektifikačnej skrutky



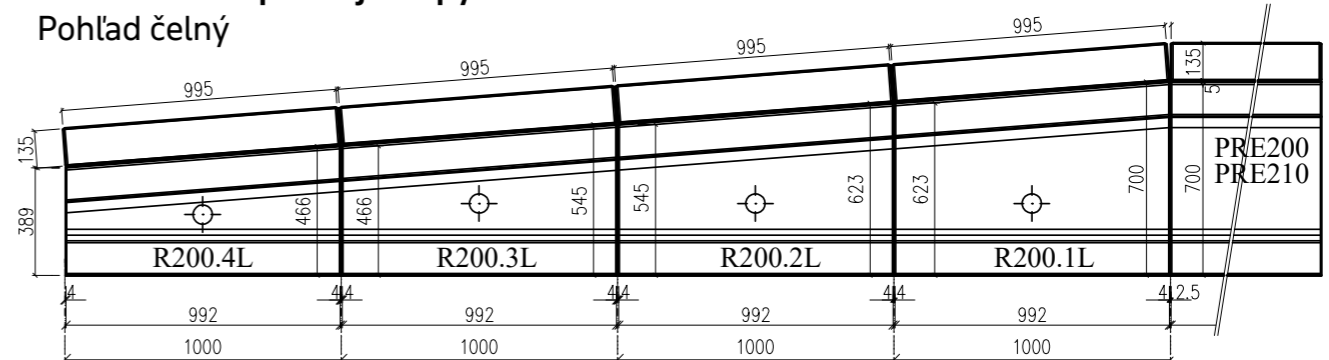
Zostava konzolovej dosky a podpory konzolovej dosky Priečný rez



- ① - REKTIKÁCIA-KOTVIACE PÚZRO DEHA/DEMU 995-G M16x100-GV -2ks
- ② - ŠEŠŤHRANNÁ SKRUTKA SO ZÁVITOM AŽ PO HLAVU M16x30 -2ks
- ③ - ŠEŠŤHRANNÁ SKRUTKA BOLT M20-6gx160.88 [+ podložka M20 zinec] -2ks

Zostava nástupištnej rampy R200.1L-R200.4L

Pohľad čelný





R1 – R7

K NÁSTUPIŠTNEJ HRANE PRE 100, PRÉ 110, PRE 155, PRE 200, PRE 210

Rampové nástupištne prefabrikáty **R1L-R7L a R1P-R7P** k nástupištým hranám PRE 100, PRE 110, PRE 155, PRE 200, PRE 210 sú železobetónové prefabrikáty tvaru L slúžiacie na oddelenie železničného zvršku a nástupišta v zošikmenej rampovej časti a zároveň ako nájazdová rampa nástupišta.

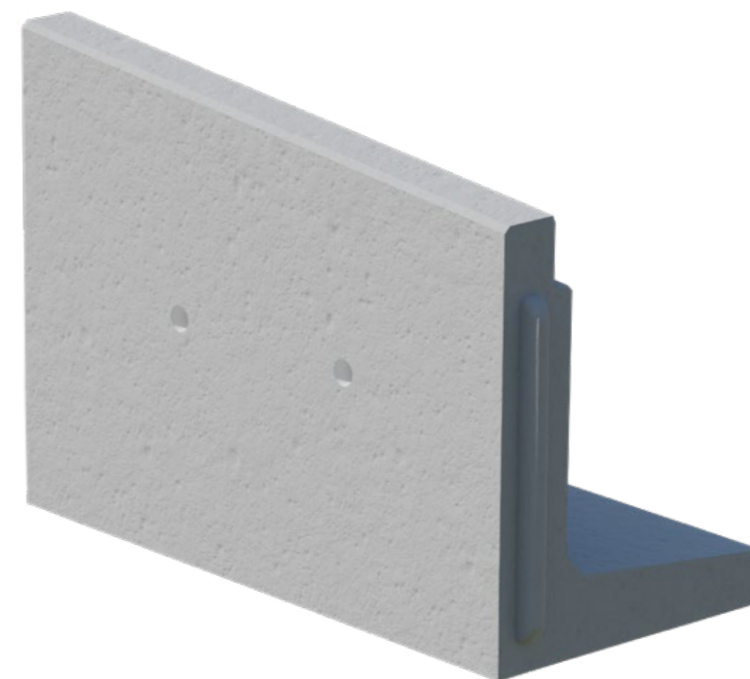
Nástupištne rampové prefabrikáty sa ukladajú podobne ako hrany na základový pás, na nastavovacie skrutky, do lôžka zo zvlhlej zmesi betónu min. **C 16/20-D_{max} 16-S1**. So základom sú fixované pomocou dvoch kotviacich trňov cez navrtané otvory ktoré sú zaliate betónovou zmesou min. **C 30/37-D_{max} 8-S6**. Jednotlivé dielce sú v pozdĺžnom smere spájané na pero a drážku. Na bočných stranách dielcov sú dištančné výstupky 1 mm, ktoré zabezpečujú priestor pre dilatáciu nástupištnej konštrukcie.

Takáto nástupištne konštrukcia vyhovuje pre projektovanie nástupíšť s výškou nástupnej hrany 550 mm nad STKP a pre vzdialenosť nástupnej hrany od osi príľahlej koľaje

1725+s´ [mm] v súlade s požiadavkami STN 73 6359. Prefabrikáty svojimi skladobnými rozmermi umožňujú ich umiestnenie pri kolaji v oblúku s polomerom $R_{min} = 250$ m.

Nástupištne rampové prefabrikáty **R1L-R7L a R1P-R7P** sú vhodné pre modernizáciu, údržbu, opravu a rekonštrukciu nástupíšť v staniách s mimoúrovňovým prístupom cestujúcich na celoštátnych dráhach normálneho rozchodu pre rýchlosť do 160 km/h vrátane.

Nástupištne rampové prefabrikáty **R1L-R7L a R1P-R7P** umožňujú čistenie koľajového lôžka strojnými čističkami koľajového lôžka bez odsunu koľajového roštu.



TECHNICKÉ ÚDAJE

	R1L / R1P	R2L / R2P	R3L / R3P	R4L / R4P	R5L / L5P	R6L / R6P	R7L / R7P
Dĺžka [mm]	995/955 ± 5	995/955 ± 5	995/955 ± 5	995/955 ± 5	995/955 ± 5	995/955 ± 5	995/955 ± 5
Šírka [mm]	750 ± 5	750 ± 5	750 ± 5	750 ± 5	750 ± 5	750 ± 5	750 ± 5
Výška L [mm]	873-950 ± 5	794-871 ± 5	715-793 ± 5	636-714 ± 5	557-635 ± 5	479-556 ± 5	400-477 ± 5
Výška P [mm]	950-873 ± 5	871-794 ± 5	793-715 ± 5	714-636 ± 5	635-557 ± 5	556-479 ± 5	477-400 ± 5
Hmotnosť [kg/ks]	434	420	406	392	379	365	352

- BETÓN [PREMAC ZVOLEN]**
STN EN 206-1 – C 35/45 – XC4, XD3, XF4 [SK] – Cl 0,2 – D_{max} 16 – F4/S4 – max. priesak 50 mm, podľa STN EN 12390-8,
- BETONÁRSKA OCEĽ**
– B500/A (krytie výstuže 35 mm).

Statika

Nástupištná konštrukcia typu PRE 100, PRE 110, PRE 155 a PRE 200, PRE 210 s použitím nástupištných rampových prefabrikátov **R1L-R7L a R1P-R7P** vyhovuje pre zaťaženie cestujúcimi a zaťaženie plošinovými batožinovými vozíkmi s normovým zaťažením na nápravu 23 kN a s radou batožinových vlečných vozíkov pre manipuláciu s batožinami, spešninami a poštovými zásielkami v súlade s STN 73 6359 Nástupištnia na železničných dráhach.

Skúšanie, kvalita

Pre nástupištné rampy je vydané stavebno – technické osvedčenie, certifikát preukázania zhody v zmysle zákona 90/1998 Zb.z. ako aj povolovací list ŽSR. Nástupištné rampy podliehajú pravidelnej kontrole a skúšaniam v nezávislej autorizovanej skúšobni.

Spôsob dodávania

Prefabrikáty sa skladujú na rovnom, spevnenom a odvodnenom teréne na drevených paletách. S hotovými prefabrikátmi sa manipuluje pomocou samosvorného závesného zariadenia, alebo ručne.

Nástupištné rampy sa ukladajú úložnou plochou na palety 1000 x 1000 mm, prefabrikáty sa nesmú ukladať nad seba. Na manipuláciu pri vyťahovaní z foriem sa používa špeciálne vahadlo. Povýšná manipulácia a doprava na stavbu sa vykonáva na paletách dopravnými prostriedkami v polohe, v ktorej budú prefabrikáty zabudované.

Skladanie a manipulácia na stavbe sa vykonáva so žeriavom s použitím špeciálneho závesného zariadenia cez montážne otvory vytvorené vo zvislej stene prefabrikátov.

Pracovný postup

Zhotovenie základu

- Rozmery základu 750 x 600-800 mm (šírka x výška), podľa terénu (dĺžka),
- betón min. **C 16/20- D_{max} 16-S5**,
- základová škára v nezámrznej hĺbke podľa miestnych podmienok, štrkové lôžko hrúbky 150 mm,
- základ musí byť osadený v úrovni min. 100 mm pod spodnou úrovňou lôžka železničného telesa, smerovo a výškovo presne,
- vrchná plocha základu vodorovná v pozdĺžnom aj priečnom smere, nie hladíť, rátať s hrúbkou lôžka pre hranu 20 - 30 mm.

Osadenie prefabrikátov

- Úložné lôžko je nutné zhotoviť zo zvlhlej zmesi betónu min. **C 16/20- D_{max} 16-S1**,
- hrúbka lôžka zhotoveného pod celou plochou hrany je 25 - 30 mm, je potrebné rátať so sadnutím 5 - 10 mm,
- vrchnú plochu lôžka treba zrovnať do roviny pomocou vodováhy, pomocou murárskej lyžice v lôžku vytvoriť ryhy v priečnom smere,
- pomocou manipulačného zariadenia opatrne na celú plochu uložiť prefabrikát, počas montáže kontrolovať vo zvislom aj vodorovnom smere,
- v spodnej časti v otvoroch pre nastavovanie sú osadené skrutky vyčnievajúce smerom dolu cca 20 mm,
- podporu vyrovať v pozdĺžnom aj priečnom smere a do vodorovnej polohy pomocou nastavovacích skrutiek (alternatívny spôsob osadenia je pomocou drevených klinov),

- pri osádzaní je potrebné postupovať tak, aby v konečnom štádiu bola spodná časť nástupištnej hrany uložená po celej ploche na betónovom lôžku a aby sa hrana po vycenetrovaní neoddelila od lôžka.

Kotvenie prefabrikátov

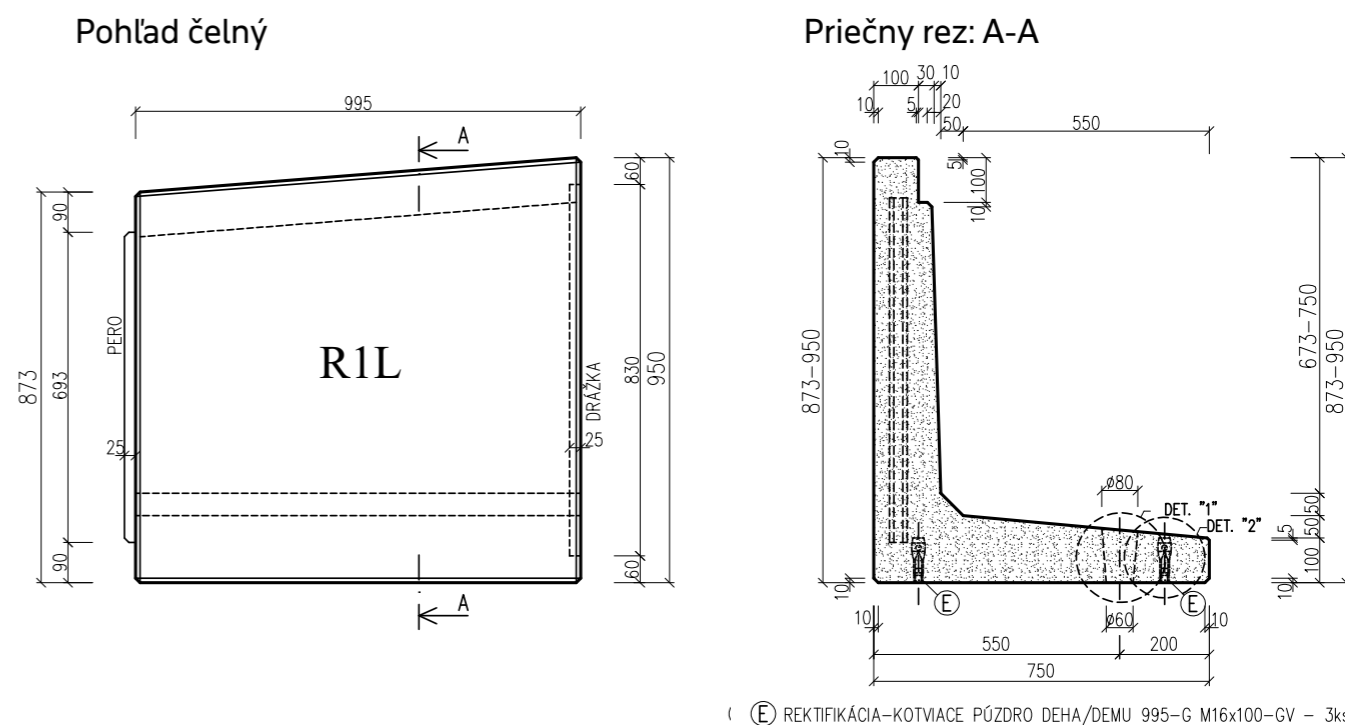
- Kotviace otvory [alternatíva A], na základe v pozdĺžnom smere vytvoriť priebežnú drážku hĺbky min. 200 mm a šírky min. 40 mm,
- [alternatíva B], v mieste otvoru v prefabrikáte vyvŕtať otvor min. ϕ 20 - 22 mm, hĺbky cca 200 mm (vhodnejšie),
- kotviaci trň z rebrovanej ocele B500/A ϕ 14 mm, dĺžka 300 mm,
- cez otvor v prefabrikáte naliať do vyvŕtanej diery pomaly vodu, do otvoru vložiť kotviacu výstuž, otvor zaliať betónovou zmesou min. **C 30/37- D_{max} 8-S6 - nie piesok!**
- pootáčaním a poklepaním výstuže dosiahnuť vyplnenie otvoru a obalenie betónovou zmesou,
- s kotvením začať po vložení cca 10 prefabrikátov.

Po ukotvení je potrebné z vnútornej strany nástupištného vyplniť zvislú a vodorovnú škáru medzi prefabrikátmi betónom so zvlhnutou konzistenciou a natrieť celú plochu prefabrikátu ochranným izolačným asfaltovým náterom. Po 48 hodinách odstráňte drevené klíny a postupujte v ďalších prácach na nástupišti (zásyp, zhutňovanie,...)

Súvisiace podklady

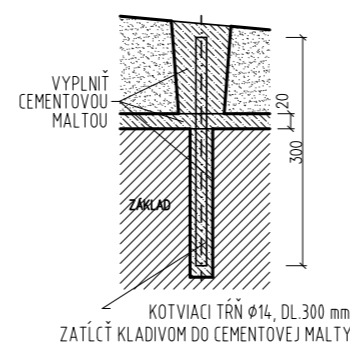
Ako podklad pre výrobu a použitie nástupištných rámp **R1L-R7L a R1P-R7P** slúži technická norma spoločnosti Premac.

VÝROBNÉ ROZMERY



(E) REKTIKÁCIA-KOTVIACE PÚZDRO DEHA/DEMU 995-G M16x100-GV – 3ks

Detail 1: Ukotvenie do základu

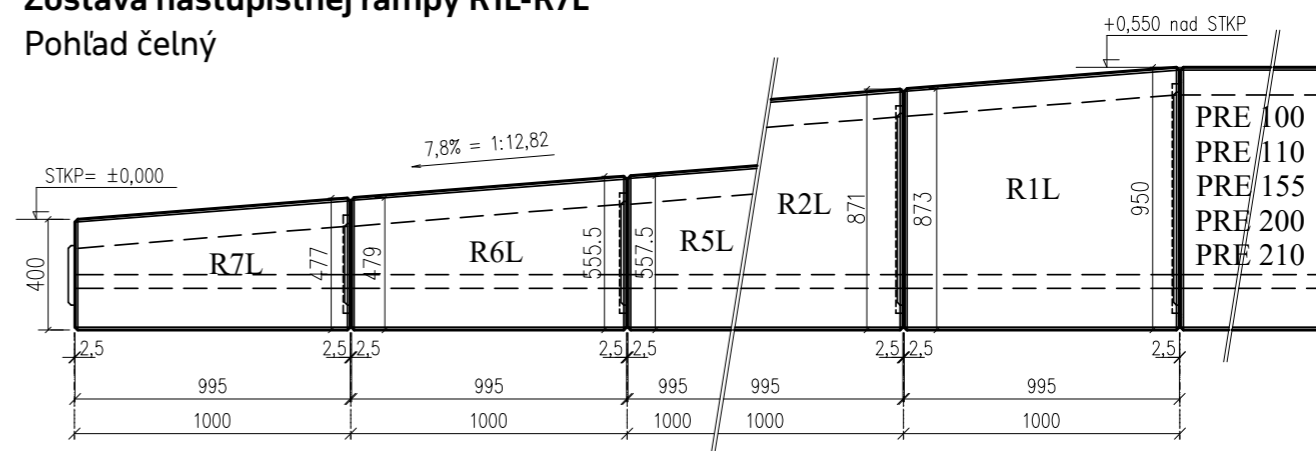


Detail 2: Nastavenie rektifikačnej skrutky



Zostava nástupištnej rampy R1L-R7L

Pohľad čelný





RR1 – RR2

K NÁSTUPIŠTNEJ HRANE PRE 160

Rampové nástupištne prefabrikáty **RR1-RR2L a RR1P-RR2P** k nástupištnej hrane PRE 160 sú železobetónové prefabrikáty tvaru L slúžiacie na oddelenie železničného zvršku a nástupištia v zošikmenej rampovej časti a zároveň ako nájazdová rampa nástupištia.

Nástupištne rampové prefabrikáty sa ukladajú podobne ako hrany na základový pás, na nastavovacie skrutky, do lôžka zo zavlhljej zmesi betónu min.

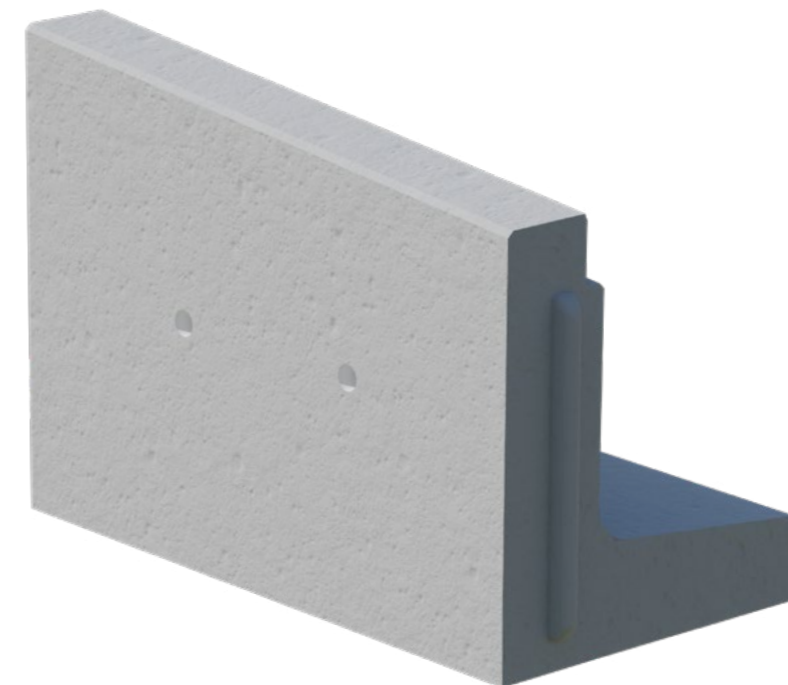
C 16/20-D_{max} 16-S1. So základom sú fixované pomocou dvoch kotviacich trňov cez navrútané otvory, ktoré sú zaliate betónovou zmesou min. **C 30/37-D_{max} 8-S6**. Jednotlivé dielce sú v pozdĺžnom smere spájané na pero a drážku. Na bočných stranách dielcov sú dištančné výstupky 1 mm, ktoré zabezpečujú priestor pre dilatáciu nástupištnej konštrukcie.

Takáto nástupištne konštrukcia vyhovuje pre projektovanie nástupišt s výškou nástupnej hrany 200 až 300 mm nad STKP a pre vzdialenosť nástupnej hrany od osi príľahlej koľaje 1650 +s[±] [mm] v súlade

s požiadavkami STN 73 6359. Prefabrikáty svojimi skladobnými rozmermi umožňujú ich umiestnenie pri koľaji v oblúku s polomerom $R_{min} = 250$ m.

Nástupištne rampové prefabrikáty **RR1-RR2L a RR1P-RR2P** sú vhodné pre modernizáciu, údržbu, opravu a rekonštrukciu nástupišt.

Nástupištne rampové prefabrikáty **RR1-RR2L a RR1P-RR2P** neumožňujú čistenie koľajového lôžka strojnými čističkami koľajového lôžka bez odsunu koľajového roštu.



TECHNICKÉ ÚDAJE

	RR1L	RR2L	RR1P	RR2P
Dĺžka [mm]	995/975 ± 5	995/975 ± 5	995/975 ± 5	995/975 ± 5
Šírka [mm]	450 ± 5	450 ± 5	450 ± 5	450 ± 5
Výška [mm]	501 - 600 ± 5	400 - 499 ± 5	600 - 501 ± 5	499 - 400 ± 5
Hmotnosť [kg/ks]	255	242	255	242

- **BETÓN [PREMAC ZVOLEN]**
STN EN 206-1 - C 35/45 - XC4, XD3, XF4 [SK] - Cl 0,2 - D_{max} 16 - F4/S4 - max. priesak 50 mm, podľa STN EN 12390-8,
- **BETONÁRSKA OCEĽ**
- B500/A [krytie výstuže 35 mm].

Skladanie a manipulácia na stavbe sa vykonáva so žeriavom s použitím špeciálneho závesného zariadenia cez montážne otvory vytvorené vo zvislej stene prefabrikátov.

Pracovný postup

Zhotovenie základu

- Rozmery základu 450 x 600-800 mm (šírka x výška), podľa terénu (dĺžka),
- betón min. **C 16/20-D_{max} 16-S5**,
- základová škára v nezámernnej hĺbke podľa miestnych podmienok, štrkové lôžko hrúbky 150 mm,
- základ musí byť osadený v úrovni min. 100 mm pod spodnou úrovňou lôžka železničného telesa, smerovo a výskovo presne,
- vrchná plocha základu vodorovná v pozdĺžnom aj priečnom smere, nie hladíť, rátať s hrúbkou lôžka pre hranu 20 - 30 mm.

Osadenie prefabrikátov

- Úložné lôžko je nutné zhotoviť zo zvlhlej zmesi betónu min. **C 16/20-D_{max} 16-S1**,
- hrúbka lôžka zhotoveného pod celou plochou hrany je 25 - 30 mm, je potrebné rátať so sadnutím 5 - 10 mm,
- vrchnú plochu lôžka treba zrovnať do roviny pomocou vodováhy, pomocou murárskej lyžice v lôžku vytvoriť ryhy v priečnom smere,
- pomocou manipulačného zariadenia opatrne na celú plochu uložiť prefabrikát, počas montáže kontrolovať vo zvislom aj vodorovnom smere,
- v spodnej časti v otvoroch pre nastavovanie sú osadené skrutky vyčnievajúce smerom dolu cca 20 mm,
- podporu vyrovnáť v pozdĺžnom aj priečnom smere a do vodorovnej polohy pomocou nastavovacích skrutiek (alternatívny spôsob osadenia je pomocou drevených klinov),

Statika

Nástupištná konštrukcia typu PRE 160 s použitím nástupištných rampových prefabrikátov **RR1L-RR2L** a **RR1P-RR2P** vyhovuje pre zaťaženie cestujúcimi a zaťaženie plošinovými batožinovými vozíkmi s normovým zaťažením na nápravu 23 kN a s radou batožinových vlečných vozíkov pre manipuláciu s batožinami, spešninami a poštovými zásielkami v súlade s STN 73 6359 Nástupištnia na železničných dráhach.

Skúšanie, kvalita

Pre nástupištné rampy je vydané stavebno - technické osvedčenie, certifikát preukázania zhody v zmysle zákona 90/1998 Zb.z. ako aj povolovací list ŽSR. Nástupištné rampy podliehajú pravidelnej kontrole a skúšaniam v nezávislej autorizovanej skúšobni.

Spôsob dodávania

Prefabrikáty sa skladujú na rovnom, spevnenom a odvodnenom teréne na drevených paletách. S hotovými prefabrikátmi sa manipuluje pomocou samosvorného závesného zariadenia, alebo ručne.

Nástupištné rampy sa ukladajú úložnou plochou na palety 1000 x 1000 mm, prefabrikáty sa nesmú ukladať nad seba. Na manipuláciu pri vyťahovaní z foriem sa používa špeciálne vahadlo. Povýrobná manipulácia a doprava na stavbu sa vykonáva na paletách dopravnými prostriedkami v polohe, v ktorej budú prefabrikáty zabudované.

- pri osádzaní je potrebné postupovať tak, aby v konečnom štádiu bola spodná časť nástupištnej hrany uložená po celej ploche na betónovom lôžku a aby sa hrana po vycetrovaní neoddelila od lôžka.

Kotvenie prefabrikátov

- Kotviace otvory (alternatíva A), na základe v pozdĺžnom smere vytvoriť priebežnú drážku hĺbky min. 200 mm a šírky min. 40 mm,
- [alternatíva B], v mieste otvoru v prefabrikáte vyvrtáť otvor min. ϕ 20 - 22 mm, hĺbky cca 200 mm (vhodnejšie),
- kotviaci trň z rebrovanej ocele B500/A ϕ 14 mm, dĺžka 340 mm,
- cez otvor v prefabrikáte naliať do vyvrtanej diery pomaly vodu, do otvoru vložiť kotviacu výstuž, otvor zaliat betónovou zmesou min. **C 30/37-D_{max} 8-S6 - nie piesok!**
- pootáčaním a poklepaním výstuže dosiahnuť vyplnenie otvoru a obalenie betónovou zmesou,
- s kotvením začať po vložení cca 10 prefabrikátov.

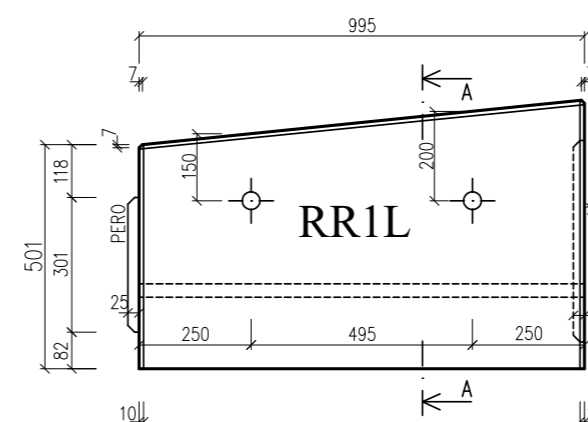
Po ukotvení je potrebné z vnútornej strany nástupištného rampy vyplniť zvislú a vodorovnú škáru medzi prefabrikátmi betónom so zvlhnutou konzistenciou a natrieť celú plochu prefabrikátu ochranným izolačným asfaltovým náterom. Po 48 hodinách odstráňte drevené klíny a postupujte v ďalších prácach na nástupišti (zásyp, zhutňovanie,...)

Súvisiace podklady

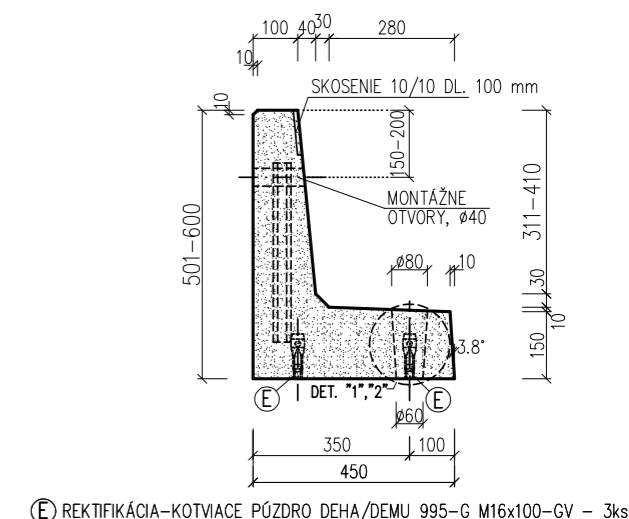
Ako podklad pre výrobu a použitie nástupištných rámp **RR1L-RR2L** a **RR1P-RR2P** slúži technická norma spoločnosti Premac.

VÝROBNÉ ROZMERY

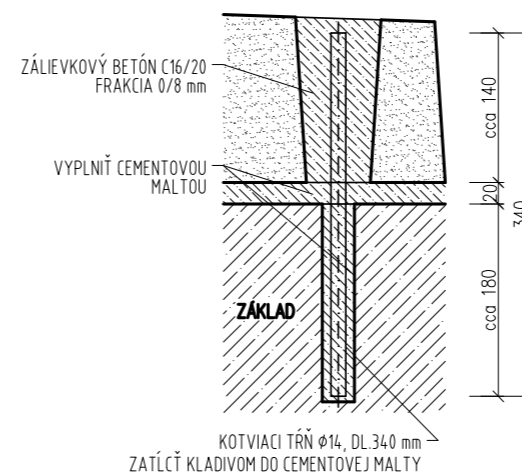
Pohľad čelný



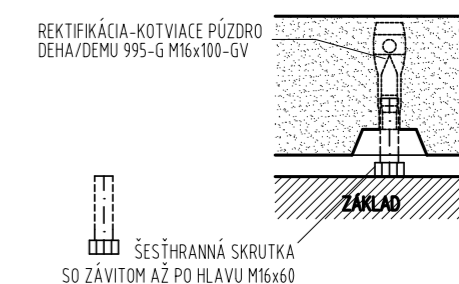
Priečný rez: A-A



Detail 1: Ukotvenie do základu

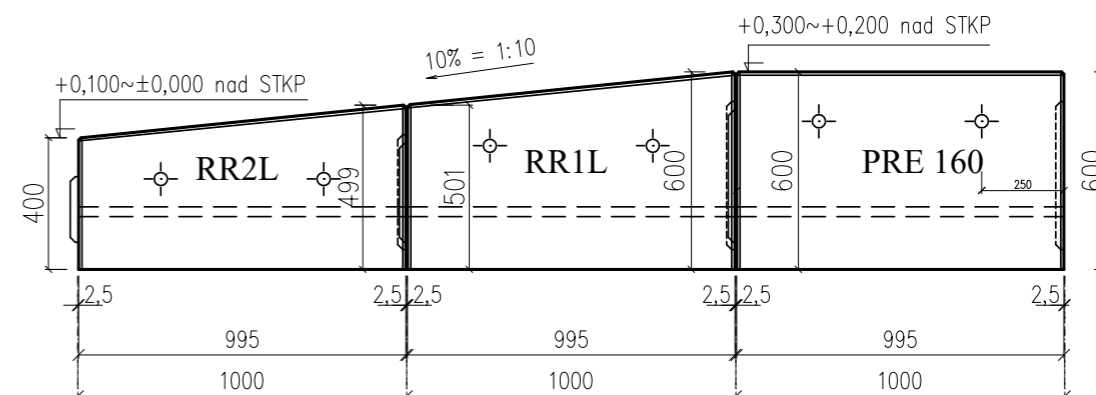


Detail 2: Nastavenie rektifikačnej skrutky



Zostava nástupištnej rampy RR1L-RR2L

Pohľad čelný



RR1 - RR2

PTENMEDIC
A CRH COMPANY

PTENMEDIC
A CRH COMPANY



premac
A CRH COMPANY

Ďalšie inšpirácie nájdete na našich sociálnych sieťach

 @premac_sk

 @premac

 @premaccompany

www.premac.sk